A LEGJOBB ANDROID ÉS IOS APPOK » Év végi toplisták rengeteg gyöngyszemmel ►38

CHIP

2016/01
CHIPONLINE.HU

Az év kártevői

2015 legveszélyesebb vírusai, és trükkök a védekezéshez ►26

Bemutatunk minden új terméket és technológiát

MI VÁR RÁNK 2016-BAN?

» Ezerszer gyorsabb SSD-k » 160 GB-os RAM » nagy Win10-frissítés » Intel Kaby Lake » hajlítható kijelzők » elektronikus SIM kártyák... ►8

ÜNNEPI DVD

Privacy csomag & 50 szuper játék

Így legalább az ünnepek alatt nyugta lesz, és garantáltan jól fog szórakozni!

MMORPG ⅄ MOBA ⅄ KLASSZIKUSOK

4 teljes verzió – a CHIP olvasóinak ingyen!

100%

Microsoft Office-kompatibilitás 3 PC-re is!

Office-csomag:
» Szövegszerkesztő
» Táblázatkezelő
» Prezentációkészítő

Felpörgetjük a böngészőjét

10 PROFI TIPP » Így lesz sokkal gyorsabb a weboldalak betöltése! Rengeteg időt spórolhat néhány klikkeléssel ►72

Minden WLAN-gond megoldva!

20 LÉPÉSBEN: Ön lesz az otthoni hálózatok szakértője!

A routerre gyanakszik? Ne tegye! Lehet, hogy máshol van a baj: szisztematikus hibakeresés a CHIP-pel ►84

Új funkciók teljesen ingyen

FIRMWARE-FRISSÍTÉSEK » a legújabb képességek minden hardveréhez. Így működik! ►98

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVII. évfolyam, 1. szám, 2016. január
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.
9 770864 942839 16001

ELŐFIZETÉS 7200 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 7200 FT-OT MEGTAKARÍT,

ÍGY ÖNNEK A CHIP MAGAZIN HAVONTA

CSAK 1395 FORINT!

30% KEDVEZMÉNY!

ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

- **30% kedvezmény (7200 Ft megtakarítás)**
- **Garantált ár (előfizetőknek nincs árváltozás)**
- **A magazint ingyenesen házhoz kézbesítjük**
- **Kézbesítési garancia (egy lapszám sem marad ki)**
- **Pénz-visszafizetési garancia (nincs kötöttség)**

Előfizetek a CHIP magazinra,

12 hónapra,
23 940 Ft helyett
csak 16 740 Ft-ért!

- **Interneten:** www.chiponline.hu/elofizetes
- **Telefonon:** (+36) 40-201-055
- **E-mailben:** elofizetes@mediacity.hu
- **Postai úton vagy személyesen:**
- MediaCity Kft. f. a. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ: 2016. JANUÁR 28.

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

Mérföldkövek 2015-ben

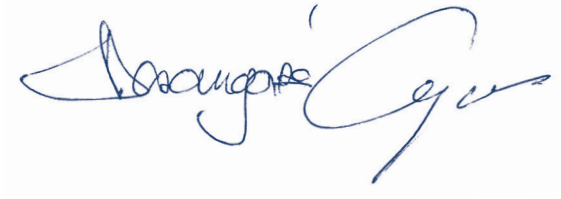
HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Engedje meg, hogy az év vége alkalmából – szubjektív módon – kiemeljek tíz olyan fontos eseményt, amely az IT-hez kötődik és az idei évben mérföldkőnek számított.

- **Windows 10:** megjelent a várva várt oprendszer, amely az utóbbi 30 év talán legnagyobb változását hozta: ingyenes lett egy új kiadású Windows.
- **Samsung S6 EDGE:** maga a Samsung sem hitt eléggé abban, hogy a lekerekített forma lesz a nyerő – tévedtek. Hetekig nem tudtak annyit szállítani belőle, amennyire igény lett volna.
- **Apple Watch:** barátaim a mai napig átszellemülten mutogatják, hogy mire képes az okosórájuk, mindig udvariasan mosolygok. Később rájövök, hogy alapvetően magukat is győzködik.
- **LogMeIn:** a magyar alapítású, amerikai székhelyű cég – amelyet évek óta mint az egyik legsikeresebb hazai start-up céget emlegetünk – több mint 30 milliárd forintért felvásárolta a Last Passt.
- **Tesla:** tovább dübörög a Tesla. A rendre a várakozásokat felülteljesítő eladások mellett a cég vezére bemutatja az otthoni energiatárolásra szánt akkumulátorát, a Powerwallt. Forradalmi áttörésről azért nincs szó, de a cég mutatja az irányt. Szurkolunk nekik.
- **The Witcher 3: Wild Hunt:** kétségtelenül az év játéka, amellyel a lengyel fejlesztőcsapat bebizonyította, hogy sem hangulatban, sem technikailag, sem sehogy nincs már előttük nyugati fejlesztőcsapat. Illetve külön köszönjük a CD Projektnek a magyar feliratot! Semelyik cég nem veszi már a fáradságot arra, hogy a magyar piacra is koncentráljon – ők a kivételek!
- **Ashley Madison-botrány:** hackerek nyilvánosságra hozták a hűtlenségre buzdító weboldal tagjainak bizalmas adatait. Egyrészt nem értettek egyet az oldal céljaival, másrészt kifogásolták, hogy hiába kér pénzt az Ashley Madison a felhasználóktól, ha törölni szeretnék a regisztrációjukat, ez nem történik meg. Tényleg csak hab a tortán, hogy kiderült: a női profilok jelentős része nem létezett, valószínűleg a cég üzemeltette azokat.
- **Digic Pictures:** egy újabb magyar cég, amely felért a csúcsra. Az idén többek között az Assassin's Creed Syndicate és a Witcher 3 bemutatkozó videóját készítették el – döbbenetes minőségben.
- **Facebook-profilok francia színekben:** tiltakozásul a párizsi terrortámadások ellen, a Facebookot valósággal ellepték a francia zászlós profilképek. Sokan éltek ezzel az egyszerű, virtuális lehetőséggel, hogy a részvétüket fejezzék ki, egyben a megtámadott nyugati világ értékrendje mellett demonstráljanak.
- **Star Wars – Az erő ébredése:** biztos vagyok benne, hogy Olvasóink jelentős része a trilógián nőtt fel, és alig várja a folytatást – természetesen mi is, éppen a magazin megjelenésével egy időben kerül a mozikba.

Ha esetleg kifelejtettem valamit, kérem, hogy ossza meg velem az Ön tippjeit.
Üdvözlettel:



csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tartalom

Ki lesz a világ ura?
Mit szerettünk 2015-ben és mi vár ránk jövőre?
28. oldal

Tabletek
Topszolgáltatások megfizethető áron
34. oldal

AKTUÁLIS

8 **Kitekintés 2016-ra**
Szupergyors merevlemezek, elektronikus SIM kártyák, 8K felbontású televíziók – bemutatjuk a következő év slágereit

14 **Bizarr vita a hálózatsemlegességről**
Kijátszhatók a vírusirtók, új trükkel zsarol a Chimera, vége a Flashnek, javította a BitLockert a Microsoft

21 **Biztonsági hírek**
Kijátszhatók a vírusirtók, új trükkel zsarol a Chimera, vége a Flashnek

18 **Szörfölés követők nélkül**
Kitört a háború az online hirdetési piacon, és nagyon úgy tűnik, hogy ez örökre megváltoztatja az internetet

21 **Jó tudni a Twitterről!**
A Facebook árnyékában a Twitter sosem tudott valódi közösségi oldallá válni, de így is a világ legnagyobb hírelosztója lett

24 **Így parkol majd öt év múlva!**
A luxusautók újdonságai idővel a középkategóriában is megjelennek – összegyűjtöttük a legérdekesebbeket

26 **2015 legveszélyesebb támadásai**
Feltörték az Uber egyik adatbázisát, több pókeres oldalt, de rájárt a rúd a félrelépőkre és néhány online áruházra is

28 **Ki lesz a világ ura 2016-ban?**
Áttekintés: Mivel leptek meg minket idén a legnagyobb tech-cégek, és mi vár ránk jövőre?

Ezerszer gyorsabb SSD-k?
És még a kagylóforma is visszatér! Minden 2016-os érdekesség.
8. oldal

TESZT

34 **A legjobb tabletek a legjobb árakon**
Az olcsó tabletekkel csak a gond lesz, a drágák feleslegesek – tesztünkben a középmezőnyre koncentráltunk

38 **Az év mobilalkalmazásai**
Rengeteg hasznos app a fotószerkesztőtől a kifestőn át a billentyűzetig. És természetesen a játékok!

40 **Rövid hardvertesztek**
Acer Iconia One 7, HTC A9, Sapphire R9 380 Nitro, Toshiba Satellite P50, Philips BT50, Coolpad Porto, Huawei G8, Acer H257HU

46 **A hónap appjai**
Dokumentumszkenner, alternatív alkalmazásbolt, szerepjáték nosztalgiából, jelszószéf, térkép netkapcsolat nélkül

48 **Rövid szoftvertesztek**
E havi kínálatunk: Adobe Acrobat Pro DC , Magix Music Maker 2016 Live, Serif PhotoPlus X8, jAlbum, Capture One Pro 9, Password Manager 17, VMware Fusion 8

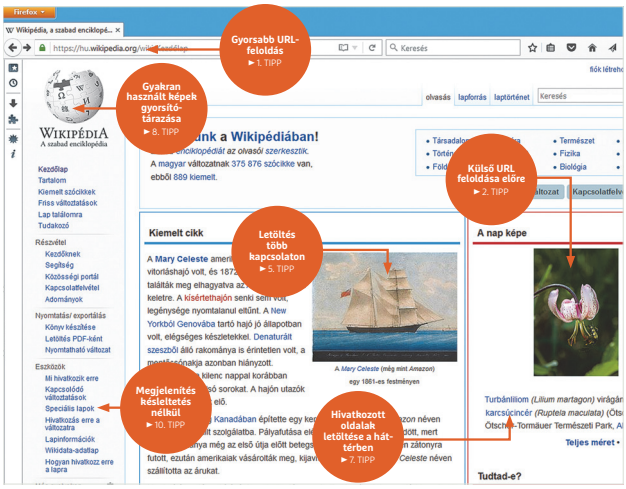
50 **CHIP Top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket

56 **CPU-/GPU-kalauz**
Kiderül, hogy mire kell figyelni karácsonykor, miért az AMD most a legjobb vétel, plusz megérkeztek a Skylake CPU-k

58 **Vásárlási tanácsadó**
Hat népszerű termék árát követjük folyamatosan – és megpróbáljuk azt is megtippelni, ezek hogyan változnak majd

60 **Filmzseni adattárolók**
Filmeket, sorozatokat NAS-ról nézni a legkényelmesebb. Minden felmerülő kérdést megválaszolunk

Nagy NAS-kalauz
Külső egység, a tévé vagy a NAS legyen a médialejátszó?
60. oldal



Gyorsabb böngészés

Profi trükkök, hogy ne kelljen a weboldalakra várni

72. oldal

TECHNOLÓGIA

72 **Böngészők nagyobb fokozaton**
A böngészés néha még erős PC és gyors internet mellett is idegesítően lassú. Segítünk felgyorsítani

76 **Jobb Windows 10-élmény**
Vékony Start menü, programok hatékony leállítása, egyszerűbb fájlmásolás, kisebb lomtár – a legjobb tippek & trükkök

78 **Szöveges parancsok haladóknak**
A Win10 több mint csupán egy csinos kezelőfelület. A PowerShell segítségével az oprendszer mélyére áshatunk

80 **Nagyobb biztonság megfigyeléssel**
Jó dolog a bizalom, de még jobb az ellenőrzés! Már filléres eszközökkel is megfigyelhetjük otthonunkat

84 **WLAN-hibák megoldása**
Ön is egyből a routerre gyanakszik? Ne tegye! Szisztematikus hibakeresés a CHIP-pel!

88 **Áramzabálók felkutatása**
A rejtett fogyasztók évente akár több tízezer forint költséget is jelenthetnek. Megkeressük és kiiktatjuk őket

92 **Energiatakarékosság Skylake-módra**
Az Intel számos trükkel igyekezett mobilbaráttá tenni az új CPU-ját – fókuszban a fogyasztáscsökkentés

98 **Új képességek hardvereinkhez**
A firmware-frissítés gyors és ingyenes, ráadásul sok esetben nagyobb biztonságot és extra funkciókat is hoz

Új funkciók teljesen ingyen

Egy friss firmware-rel a legtöbb eszközünk újjászületik

98. oldal

Állandó rovatok

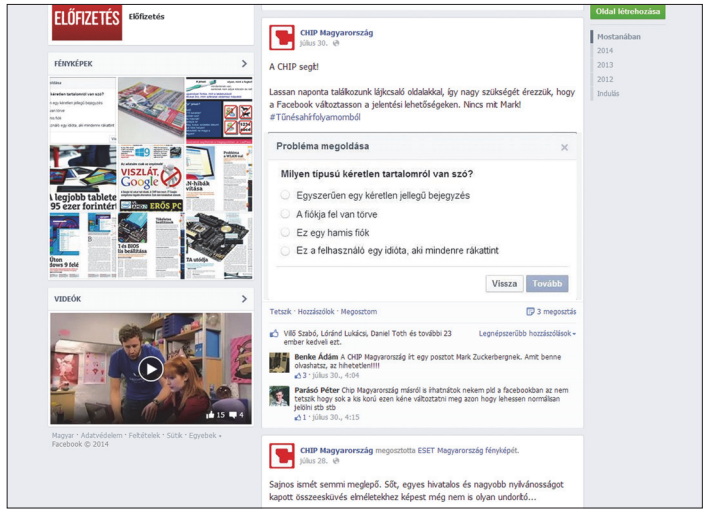
3 **Vezércikk**
6 **Levelezés**
94 **Segít a CHIP**
114 **Előzetes, impresszum**

DVD-TARTALOM

64 **Játékcsomag az ünnepekre**
Ezzel a válogatással bátran nekivághat az ünnepeknek, és garantáltan nem fog unatkozni. Csapatalapú stratégiai játékok, új harcmezők (a World of Tanks utódai), felújított klasszikusok és számos különlegesség

66 **Ingyenprogramok**
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

68 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Januári DVD-nk teljes verziói: Abelsoft Tagman 2016, Steganos Password Manager 16, Movavi Screen Capture Studio SE



CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

„Hú, ez jónak tűnik, eddig nem is olvastam, de mostantól...”

Egy új rajongónk – az nCore-on

Riasztó program

Sziasztok! A november havi újságotokban az általatok az újság 67. oldalán ajánlott Safey 2.0 programot letöltöttem a hivatalos weboldaláról (safey.de), majd az ESET antivírus rögtön be is jelzett, ezután virustotalra feltöltöttem a letöltött ZIP-fájlt, és a következő eredményt adta: (Itt egy link volt, amely ilyenkor nagyon hasznos nekünk ellenőrizni, de innen inkább kihagyjuk, mert hosszú – a szerk.).

Ahogy láthatjátok, 53-ból AV-ből 10 jelezte veszélyesnek, ezért érdeklődnék, hogy mielőtt ajánlotok az újságban egy programot, előtte nem tesztelitek le? N. Gergely

A programot természetesen teszteltük, hibáját nem találtuk. A mellékelt ellenőrzés nem mutat specifikus fertőzést, sok esetben „Generic”, „Variant”, vagy egyszerűen csak „Trojan”. Ez már itt egy esélyes fals riasztás. A McAfee szolgál értelmesnek tűnő jelzéssel (Artemis), róla a leírás itt található: home.mcafee.com/virusinfo/virusprofile.aspx?key=259866.

Ugyanakkor az itt felsorolt tevékenységek egyike sem tapasztalható a Safey programjánál. A készítők weboldalán a gyakori kérdések között azt is megjegyzik, hogy több vírusirtó fals riasztást ad, ezért nem véletlen, hogy a weboldalon a Download gomb alatt szerepel az MD5 értéke. Ez az ellenőrző összeg arra szolgál, hogy bizonyítani lehessen, hogy a letöltött program valójában a készítőktől származik (csak akkor lehet eltérés ebben, ha a vírust terjeszteni akarók a program mellett a webszerverüket is feltörik). Ezt én az Unreal Commander alatt, a Fájl/Ellenőrző fájl létrehozása opcióval ellenőriztem, és valóban megegyezik a készítőjükével. A forrás tehát hiteles, erre számíthatunk.

Néhány dolog, miért lehet gyanús: a program titkosítást végez, méghozzá a rendszerhez közel, akár külső tárolót használva. Legfőképp pedig azért, mert hordozható, tehát magát a programját egy másikba ágyazták, és ennek működése hasonlíthat a trójai programok működésében látottakra. Ha ezek ellenére sincs bizalma a program iránt, akkor ajánlom helyette a KeePass hordozható verzióját (http://keepass.info/download.html). Ha viszont mégis, akkor az ESS alatt hozzá kell adni a programot a kivételekhez. Köhler Zsolt

Win 10-váltás, 3.

Régebben Windows 7 rendszert használtam, gyakran előfordult, hogy csökkentett módban (F8) kellett indítani a PC-t. Áttérve Windows 10-re, ezt a funkciót nem tudom használni, bár azt hiszem, néha itt is jó lenne.

Van-e mód erre, és ha igen, miképpen lehetséges megoldani? R. János

Ha a Shift lenyomása mellett választja a Start menüből az újraindítást, akkor megjelenik egy mini menü, amelyben választhatja a helyreállítást, majd azon belül a speciális rendszerindítást. Győri Ferenc

Közösségi probléma

GIGABYTE GA-Z77X-UD5H alaplapom van, de a bootban nem találom a fast boot kikapcsolásának lehetőségét. Az alaplapon nem tudom kijelölni az USB vagy DVD-ről történő bootolás lehetőségét.

Az „App centert” telepítve sem sikerült a beállítás. Sajnos ez a kísérlet csak egy javító telepítést eredményezett. A CHIP előfizetője vagyok a magazin megjelenése óta, megjelent cikkek alapján sok használható tudást és alkalmas gyakorlati tapasztalatot kaptam. Kérem a szerkesztőség válaszát, amely remélem, megoldja a problémámat. Sz. Pál

Sajnos a lap nincs kéznél szerkesztőségünkben, így csak a kézikönyvében tudtunk elmélyedni (meg internetes fórumokban). Egyelőre csak az Intel Rapid Start Technology lehetőséget találtuk a Peripherals menüben, ami esetleg kimaradhatott, pedig SSD mellé ajánlott. De remélhetőleg valamelyik, vagy akár több olvasónknak is éppen ilyen alaplapja van, és megírják, van-e még valami lehetőség a gyorsításra.

Ha sem a Boot menüben (F12), sem a BIOS-ban nem állítható be például a DVD boot, és a rendszer amúgy látja a meghajtót, akkor lehet, hogy a SATA-beállításokkal van gond, vagy egy firmware-frissítés kéne a lapnak, és még van néhány lehetőség, így ezt érdemesebb szakemberre bízni például a boltban, ahol vette, vagy egy közeli szervizben. Győri Ferenc

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?
Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 06-40-201-055-ös számon.

Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?
Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a dvdmelleklet@chipmagazin.hu címre.

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?
Hozzászólásaikat, véleményüket várjuk a levelezes@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?
A leveleslada@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.

NYOMTASSON TINTAPATRONOK NÉLKÜL KÉT ÉVRE ELEGENDŐ TINTÁVAL*

Nincs szükség többé tintapatronokra

Használja ki a nyomtatási költségek akár 90%-os* megtakarítási lehetőségét az Epson külső tintatartályos nyomtatóival. Az Epson külső tintatartályos nyomtatóihoz akár 2 évre elegendő tintát mellékelünk*. Mikor végül mégis utántöltésre kerül sor, csupán a 70 ml-es színenként cserélhető tintapalackokra van szükség.

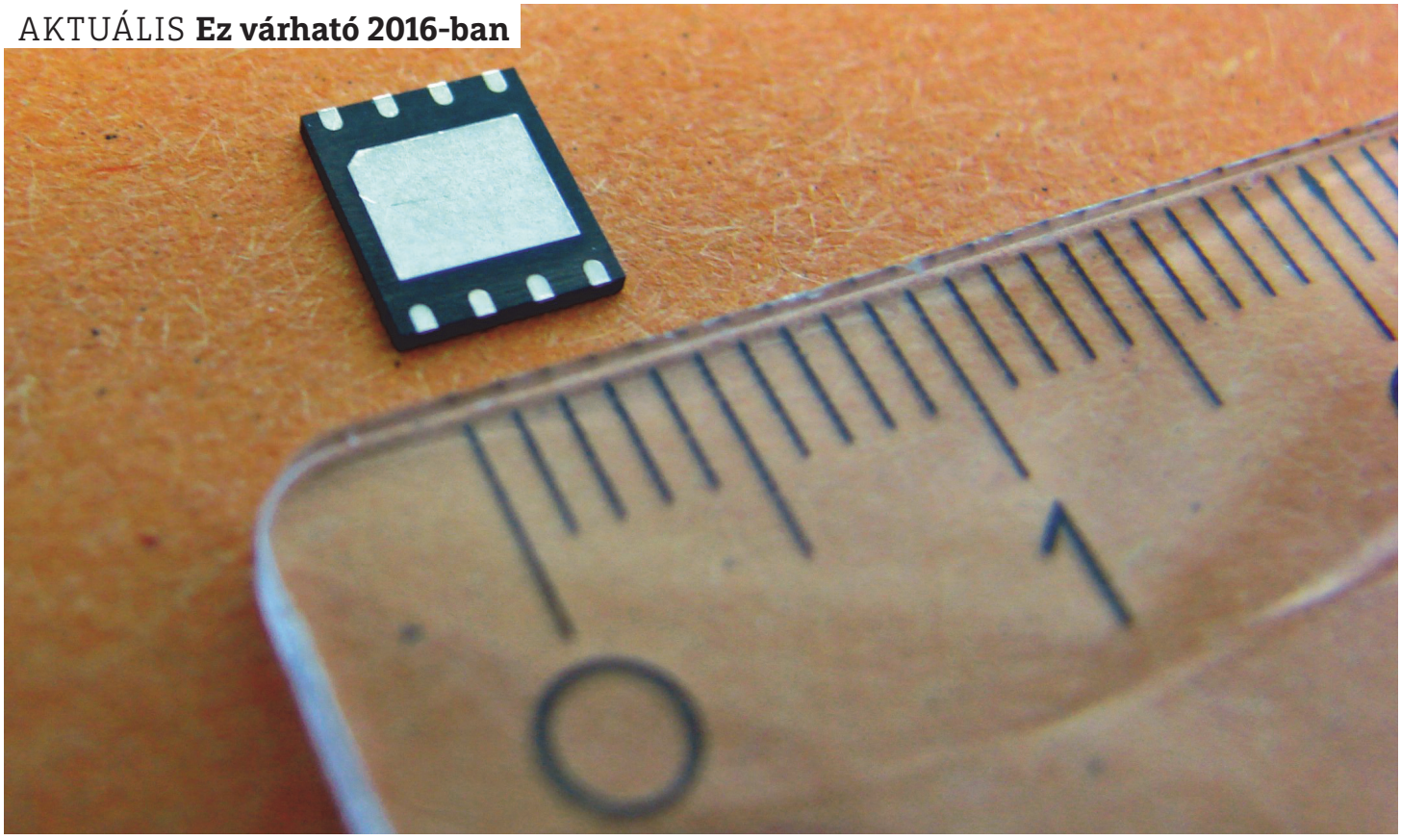
További részletekért látogasson el a www.epson.hu/inktanksystem oldalra

12 000 FEKETE-FEHÉR OLDAL*

6500 SZÍNES OLDAL*

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

*www.epson.hu/inktanksystem



Kitekintés 2016

Szupergyors merevlemezek, elektronikus SIM kártyák, 8K felbontású televíziók, a testünkbe épített szenzorok: a CHIP bemutatja, hogy melyek lehetnek a következő év legnagyobb slágerei.

Christoph Sackmann/Rosta Gábor

Ultragyors 3D-s memóriák

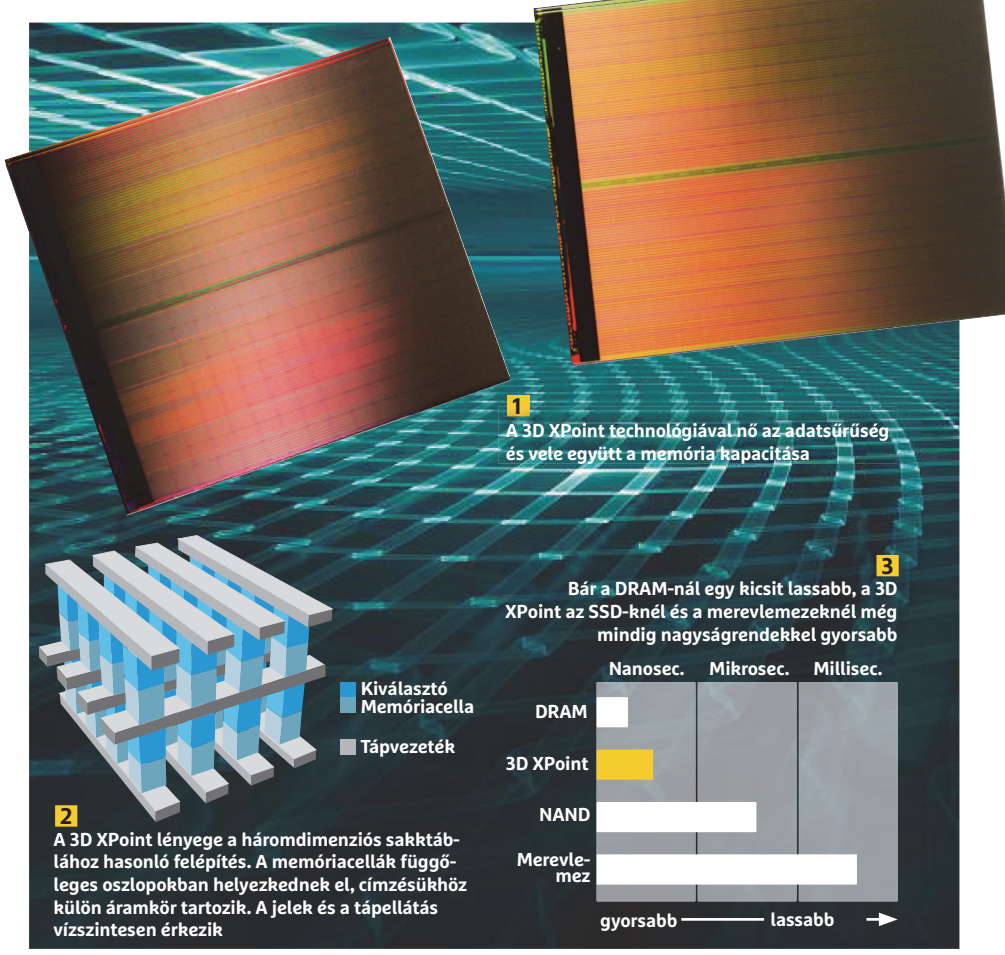
Ne gondoljuk, hogy 3D-s filmekről vagy játékokról van szó: a jövő év PC-ket, noteszgépeket és mobil eszközöket érintő talán legizgalmasabb újdonsága valóban a térbeliségről szól. A 3D XPoint nevű technológia 1 az Intel és a Micron Technology találmánya, és azt ígéri, hogy a mai SSD-knél 1000-szer nagyobb kapacitású és 1000-szer gyorsabb háttértárakat használhatunk majd. De nem ők az egyedüli versenyzők: a HP és a SanDisk is hasonló technológiával száll versenybe, az ő rendszerük neve Storage Class Memory (SCM).

SSD és RAM keveréke

A 3D XPoint és az SCM az SSD-kben használt NAND flashmemória és a DRAM legjobb tulajdonságait igyekszik ötvözni: az utóbbi nanoszekundumokban mérhető elérési ideje 1000-szer jobb a NAND memóriánál, viszont tápenergia nélkül az adatokat elfelejti. A 3D XPoint esetében az Intel és a Micron egy térbeli sakktáblára emlékeztető szerkezetet 2 használ, amelynek köszönhető többek között az új memória sebessége és kapacitása. Ez azt jelenti, hogy elvileg nincs akadálya annak, hogy a jövő RAM-ja a mai SSD-k kapacitásával vetekedjen – az SSD-k sebessége pedig elérje a mai operatív memóriáét. Az ábrán látható vízszintes „vonalak" a tápellátásról és a jelek továbbításáról gondoskodnak, függőleges irányban pedig a biteket tároló cellákat találjuk. Mivel ez a memória a DRAM-mal ellentétben tápellátás nélkül is megőrzi tartalmát, így nem minden eszköznél szükséges külön operatív memória. A technológia által ígért, tíz nanoszekundumos nagyságrendbe eső elérési idő kétszerese a DRAM-énak, de ezerszer rövidebb a NAND értékénél 3.

Egy 160 GB-os RAM-modul

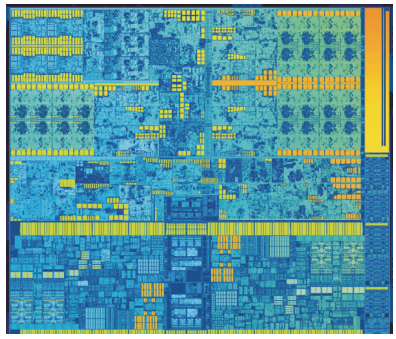
A sebességen túl a már említett adattárolási sűrűség növekedésének is meglesz a maga jótékony hatása: az eddigi DRAM-modulokkal megegyező felületen ugyanis tízszer több adat fér majd el. Ez azt jelenti, hogy egy RAM-modul 32 GB helyett 320 GB kapacitású lehet. Azt, hogy egy 2,5 colos SSD méretében mire számíthatunk, az Intel és a Micron még nem árulta el. Meglehetősen titokzatos a HP és a SanDisk is, akik az SCM képességeiről nem nyilatkoztak még, de azt ígérik, hogy a versenytársakkal egyező sebességet és kapacitást nyújtanak majd ők is. A 3D XPoint első tesztpéldányai mindenesetre már az Intel partnereinél vannak, és várhatóan 2016 elején már termékek formájában is találkozhatunk velük – igaz, először inkább csak a szerverek piacán, a végfelhasználóknak még biztos, hogy várni kell rájuk egy kicsit.



1 A 3D XPoint technológiával nő az adatsűrűség és vele együtt a memória kapacitása

2 A 3D XPoint lényege a háromdimenziós sakktáblához hasonló felépítés. A memóriacellák függőleges oszlopokban helyezkednek el, címzésükhöz külön áramkör tartozik. A jelek és a tápellátás vízszintesen érkezik

3 Bár a DRAM-nál egy kicsit lassabb, a 3D XPoint az SSD-knél és a merevlemezeknél még mindig nagyságrendekkel gyorsabb

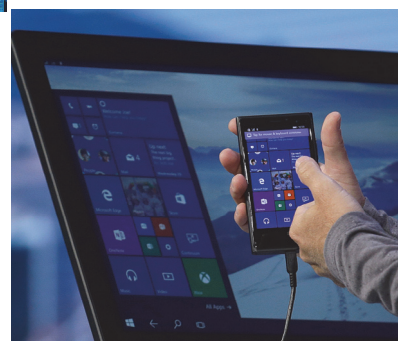


A következő CPU-generáció

A Skylake még csak most jelent meg a boltokban, de az Intel már az utódon, a 2016-ban megjelenő Kaby Lake-en dolgozik. Ez támogatja a 4K-s tartalomtovábbítást, az USB 3.1-et és még a 3D XPoint technológiát is, de nem várhatunk tőle akkora teljesítményugrást, mint a Skylake-től – azt majd 2017-ben a Cannon Lake hozza el.

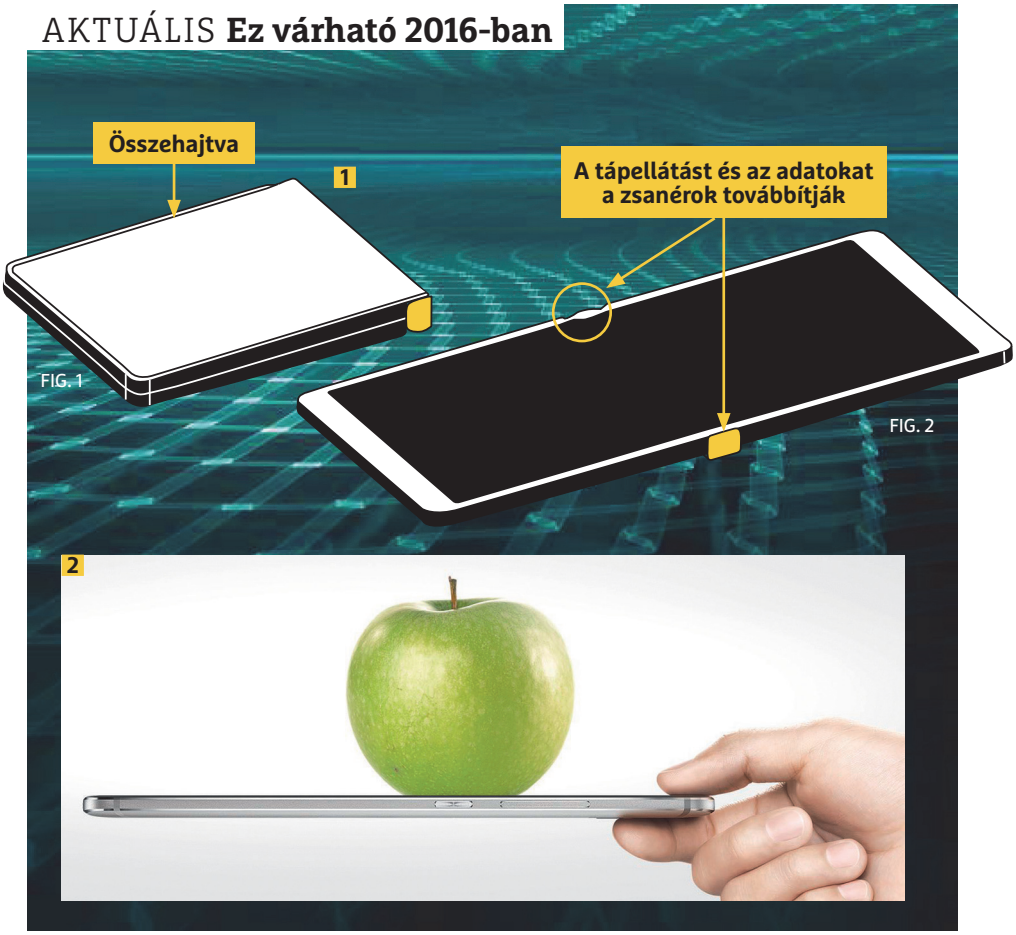
A nagy frissítés

A Windows 11 megjelenési dátuma még nem ismert, de 2016 nyarán várható az első komoly frissítés a Windows 10-hez. A Redstone munkanevű csomag egyik fontos újdonsága lehet a Continuum továbbfejlesztett változata, amely gördülékenyebbé teszi a Windows 10-es eszközökön folytatott munkát az automatikus szinkronizálással.



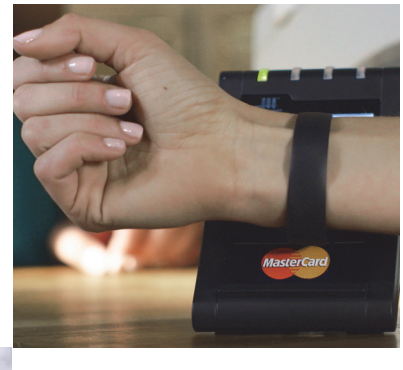
Fókuszban a játékosok

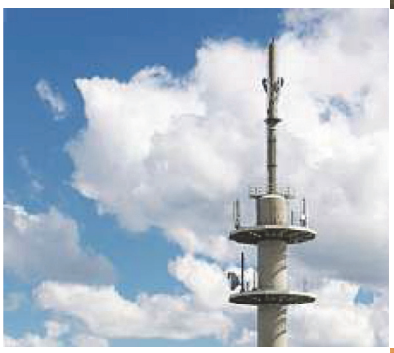
A stagnáló notebookeladásoktól félő gyártók két utat látnak maguk előtt: vagy otthagyják a piacot, vagy egy új területet, a játékosokét veszik célba. Ez utóbbit már többen is választották (legismertebb nálunk az Asus a ROG szériával), és nyugodtan számíthatunk arra, hogy új nevek is megjelennek mellettük, például az Acer és a Predator termékvonal. →



Fizess érintéssel!

A különböző, NFC-re épülő fizetési eljárások, az Apple Pay, a Samsung Pay és az Android Pay, 2016-ban valószínűleg hozzánk is megérkeznek. A MasterCard egy NFC-Integration nevű technológián is dolgozik, amely lehetővé tenné egy háztartás számára, hogy valamennyi bankkártyáját és más NFC-s eszközét (akár kocsikulcsát is) egy karkötőbe integrálja.



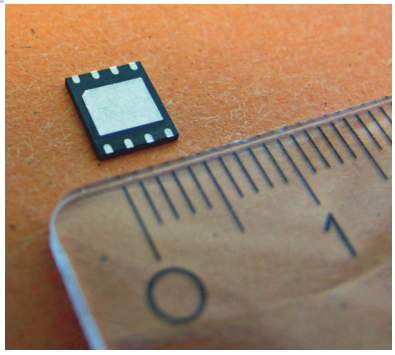


A négy és feledik

Az LTE a negyedik generációs mobilhálózatnak számít. Az 5G-re még 2020-ig várnunk kell, de 2016-ban a Huawei szeretne egy új, 4,5 G-s rendszert bevezetni, amely 1 Gbps sávszélességet biztosíthatna. Ehhez az okostelefonokba is új modemeket kell beépíteni, az adótornyoknál elég lenne egy szoftverfrissítés.

Elektronikus SIM kártyák

A fizikai SIM kártyák már elavultak, egyedül a szolgáltatók ragaszkodnak hozzájuk. Egy új iparági tömörülés, amelyben az Apple és a Samsung is részt vesz, véget vetne ennek, és egy integrált, virtuális SIM kártyát szeretne bevezetni, az eSIM-et. Ennek előnye a kisebb méreten túl a szolgáltatók és a csomagok közötti könnyebb váltás lenne, de nem lehetne cserélgetni az eszközök között.



A kagylóforma visszatér

Nagyobb, élesebb, kényelmetlenebb: az okostelefonok kijelzői 2016-ban sem mennek fogyókúrára, a nagy képátló és a nagy felbontás továbbra is kötelező lesz. A phabletekre különösen a hatalmas kínai piacon van kereslet, ahol jelenleg is körülbelül 40 százalékos részesedéssel bírnak az eladásokból. A sokat ingázók gyakorlatilag noteboookok helyett is ezeket a készülékeket veszik, hogy a zsúfolt vonaton már elkezdhessenek dolgozni, és a hatcolos képátló és 4K-s felbontás ezt elméletileg lehetővé is teszi. Az egyre növekvő méretű képernyőkkel az energiaigény is nő, ezt kompenzálhatják a nagyobb akkumulátorok – a zsebünk viszont nem lesz nagyobb.

Hajtogatható kijelzők

A gyártók évek óta kísérleteznek a hajlékony mobiltelefonokkal, és ugyan 2016-ban még nem számíthatunk arra, hogy ezeket már meg is vásárolhatjuk, a Samsung és az LG már közel van a megoldáshoz. Ez lehetővé tenné a régi, sokak által kedvelt kagylóforma visszatértét, de – ahogy az a Samsung szabadalmi hivatalhoz beadott rajzán is látszik 1 – már egy nagy kijelzővel. Az LG prototípusok formájában már korábban is demonstrálta, hogy képes összetekerhető kijelzőket gyártani táblagépek és tévék számára – de amíg a többi fontos alkatrész, azaz a chipek, az akkumulátor, az antenna és a többi modul is merev marad, addig csak a csuklópántos megoldás jöhet szóba a telefon két felének az összekapcsolására, pont úgy, ahogy az átalakítható noteszgépeknél is, ez viszont lehetővé tenné a telefon 360 fokos kinyitását is. Azt, hogy az ilyen hajtogatható okostelefonok 2016-ban megjelennek-e, még nem tudjuk, mindenesetre a februári Mobile World Congressen már talán láthatunk belőlük pár prototípust.

Force Touch mindenkinek

Egyáltalán nem lepődnénk meg, ha ez a két telefon már azzal a technológiával érkezne, amelyet a Huawei Mate S csúcsváltozatában mutattak be, a Force Touchcsal. Az ujjunk nyomásának erejét is érzékelő rendszer nálunk még nem elérhető, de az Apple iPhone 6s-ben elérhetővé tett 3D Touch 1 már igen. Ezek a rendszerek lehetővé teszik, hogy ujjunk erősebb nyomásával másodlagos funkciókat hívjunk elő, komoly lökést adva a kezelőfelületek fejlesztésének. A kínai Xiaomi mindenesetre már bejelentette, hogy új modelljeiben használni fogja a Force Touch megoldást, amelynek támogatását már egyszer megígérték az Androidban – ám még egyetlen gyártó sem használta azt ki.

Élesebb a valóságnál

A legtöbb magyar háztartásba még a 4K tévé sem érkezett meg, de ez tulajdonképpen nem is baj, hiszen a filmek és sorozatok nagy része sem érhető el ebben a felbontásban. A tévégyártók azonban már a következő lépéssel vannak elfoglalva, és a 2016-os Rio de Janeiróban megrendezésre kerülő olimpia idejére már több 8K-s készüléket is piacra szeretnének dobni. A 7640×4320 pixeles felbontást jelentő 8K négyszer annyi képpontot tartalmaz, mint a 4K, és tizenhatszor többet a full HD-nál 1. A Sharp már el is készült az első készülékekkel, a kínai HiSense pedig a jövő évi ünnepeken már a boltok polcain szeretné látni saját modelljeit.

Tévék 85 col felett

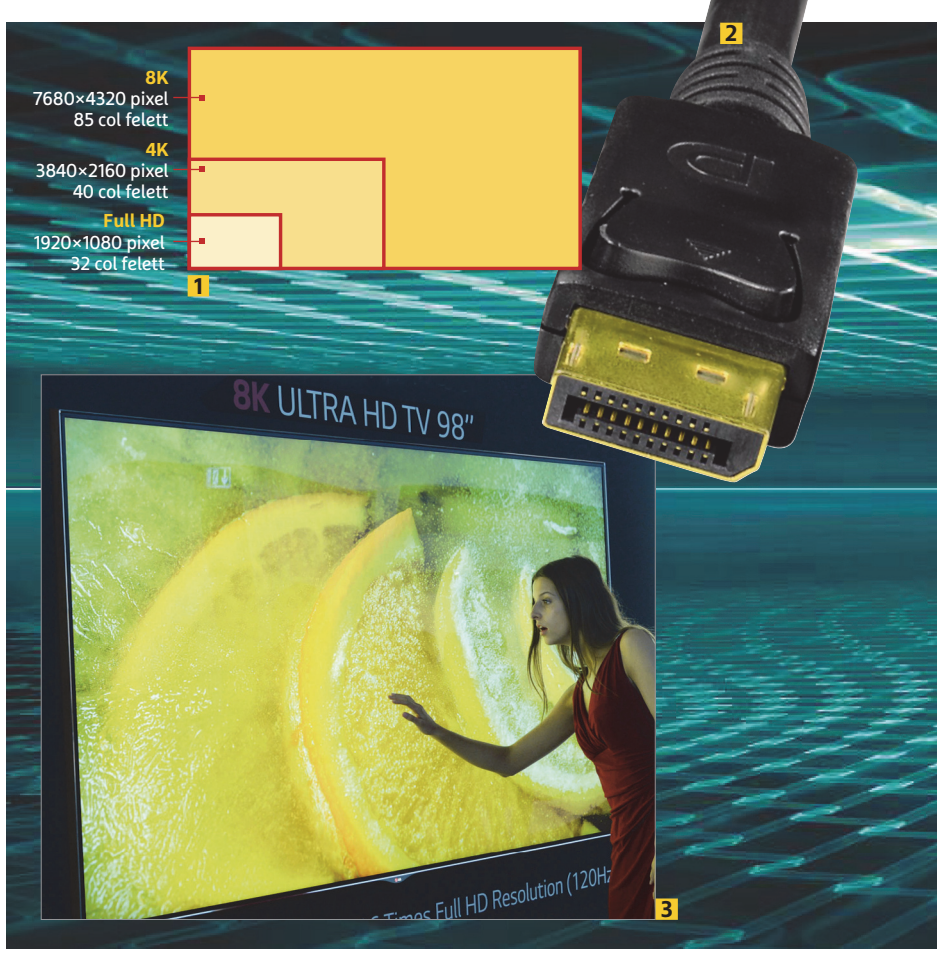
Ennyi pixelre viszont kell hely is bőven: 40 colos képátló mellett a 8K-s felbontás például 200 ppi feletti pixelsűrűséget jelentene, amely normál tévénézési távolság mellett már messze meghaladja azt, amit az emberi szem észlelni képes. Ennek megfelelően az új készülékek jóval nagyobbak lesznek a mostaninál(1): az első változatok alighanem 85 colról indulnak majd – azaz képátlójuk meghaladja majd a 2 métert. Persze ezek az óriások nemcsak a felbontás miatt lesznek nagyok, hanem azért is, mert a gyártók elsőként a csúcskategóriában indítják majd őket 3. Ahogy a 8K elterjed, úgy jönnek majd a kisebb változatok is, de az átlagméret így is jóval a 4K felett marad.

Indul a 8K tesztje

A televíziók fejlődése egyre inkább elhagyja a tévéadások fejlődését: a japán NHK tévéadó például a 2020-as tokiói olimpiát már UHD-ben akarja közvetíteni – igaz, azt viszont mobil eszközökre is, az 5G hálózat segítségével. A rendszer tesztje már jövőre elkezdődik, és erre a célra az NHK újfajta, 8K felbontásra is képes kamerákat is használ majd, amelyek tömege már 2 kg alá csökkent, tehát kényelmesen használhatóak mindenhol. A világ többi részén viszont még a 4K is messze van – Magyarországon még a full HD terjedése is gyerekcipőben jár.

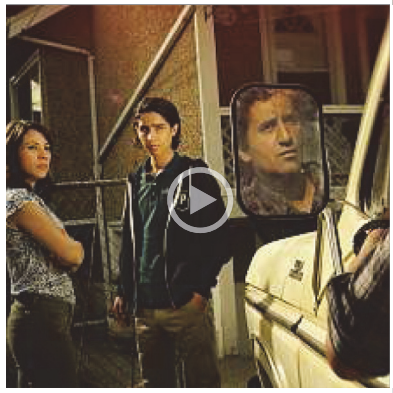
Új kapcsolat a 8K-hoz

Az internetnél nincs gond a fejlettséggel: a Netflix a House of Cards 2016-os évadjait ismét 4K-ban adja majd, de a 8K felbontás kihasználásához egyelőre nem nagyon találunk monitorokat a piacon. Megjelenésüknek azonban igazából nincs akadálya, és már a csatlakozók is felkészültek rájuk a DisplayPort 1.4a 2 képében, amely szintén 2016-ban mutatkozik be.



Csavard fel a tévédet

Vékonyabb és könnyebb, ez most a jelszó – és nemcsak a telefonoknál, de a tévéknél is. Az LG Display egy olyan 55 colos kijelzőn dolgozik, amely mindössze 1 mm vastag, és akár fel is tekerhető. A falhoz egy mágneses „szőnyeg” segítségével rögzíthetjük, 1,9 kg-os tömegével pedig még hordozni is könnyű. A gyártáshoz szükséges új üzembe az LG egymilliárd dollárt fektetett be.



Adástovábbítás

Az idei év a zenesugárzás éve volt, amelyet az Apple Music megjelenése is mutat. A 2016-os évben a technológiai cégek a tévéadókat veszik majd célba, és a Netflix mellett egyre több hasonló szolgáltatás jelenhet meg a piacon – magukkal hozva az olyan internetes set-top-boxokat, mint az Apple TV vagy az Amazon Fire TV.

Nem sokáig marad az analóg

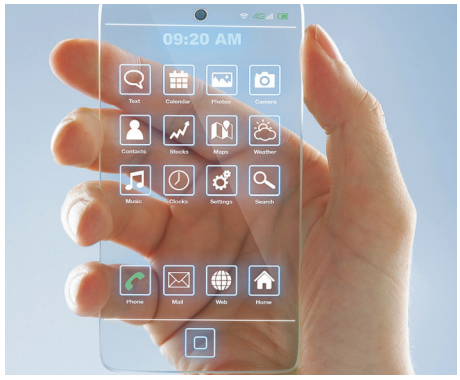
Magyarországon már megtörtént a digitális átállás, az Antenna Hungária pedig egyre több helyen indítja el a digitális földfelszíni tévéadás, a DVB-T sugárzását, és növeli meg az adóteljesítményt is. Az ingyenes csatornakínálat főleg az MTV csatornáival bővül tovább.

A kijelzőkön a világ szeme

Az okostelefonokban három nagy fogyasztó van: a rendszerchip, a 3G/LTE modem, illetve a kijelző. Ez utóbbi különösen, de a helyzet változhat.

Az okostelefonok kiváló kütyük, azonban egyetlen nagy hátrányuk van: legfeljebb egy napig bírják töltés nélkül. Ez mondjuk nem teljesen általános, de nagyítóval kell keresni azokat a telefonokat, amelyeket elég kétnaponta tölteni. Ezért pedig leginkább a kijelző tehető felelőssé, mivel az egyre nagyobb felbontású és egyre nagyobb képátlójú készülékeknél ez a részegység fogyasztja a legtöbbet. Nem véletlen, hogy számos gyártó foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy miként lehetne a kijelzők étvágyát csökkenteni. Az Oxfordi Egyetem kutatói lehet, hogy találtak valamit: a pontos részletek egyelőre még nem ismertek a fejlesztési szakaszban lévő technológiával kapcsolatban, de annyit tudni lehet, hogy elsősorban speciális anyagok használatán alapul. Olyan anyagokén, amelyek fázisa, és ezzel együtt színe is, elektromos impulzusok segítségével megváltoztatható.

A rendszer nagy előnye, hogy világosban háttérvilágítás nélkül is kiválóan olvasható képet ad. Valahogy úgy képzelhetjük el ezt a



dolgot, mint az E Ink, de sokkal élesebb képpel és természetesen színesben. Viszont a technológia nemcsak reflektív, hanem transzmisszív kijelzők meghajtására is alkalmas, vagyis nem kell aggódni amiatt sem, hogy az éjszakai láthatóságot milyen módszerekkel lehet biztosítani. Amennyiben a rendszer beválik, természetesen okosóráknál is nagy hasznát lehet majd venni, és okos, a déli órákban besötétíthető ablakokat is létrehozhatnak majd vele a gyártók.

Arról, hogy a fogyasztást milyen mértékben lehet majd vele csökkenteni, egyelőre nincsenek adatok, de a projekt biztosan ígéretes, mivel az Oxford Egyetemhez kapcsolódó alapítványtól nagy tőketámogatást kapott, a háttérben pedig már folynak a tárgyalások nagyobb cégekkel a licencelésével kapcsolatban.

Microsoft: hátraarc

Mi is beszámoltunk róla, hogy a Microsoft azt tervezi, hogy a OneDrive szolgáltatásra regisztráló ingyenesen elérhető 15 GB-os keretét lecsökkenti 5 GB-ra – a lépés nem tűnt túlságosan felhasználóbarátnak, de szerencsére most már csak múlt időben kell róla beszélni. Legalább-is részben. A felhasználók ugyanis valóságos panaszáradattal árasztották el a Microsoft fórumát, és követelték vissza a 15 GB-ot, így a vállalat visszakozott – igaz, nem teljesen. A Microsoft azt ajánlotta fel, hogy a meglévő felhasználóknál megtartja a 15+15 GB-ot, ha jelzik, hogy nem értenek egyet a csökkentéssel. Az új belépők viszont 5 GB-ot kapnak – már, ha ezek után lesz, aki jelentkezik.

Nem kell az Apple-nek a jackdugó?

Több internetes oldal, egyelőre csak névtelen forrásra hivatkozva, azt írja, hogy az Apple olyan húzásra készül, amely a felhasználóknál szinte biztos, hogy ki fogja verni a biztosítékot: az iPhone 7-ből állítólag el fog tűnni a jackdugó. Ezt a csatlakozót közel 30 éve használják fülhallgatók csatlakoztatásához, manapság szinte minden telefonon megtalálható. Az Apple állítólag azért gondolkodik a mellőzése mellett, mert így tovább tudna faragni a készülékei vastagságán. Véleményünk szerint ez teljesen felesleges, az iPhone-ok már így is elérkeztek ahhoz a határhoz, amelyet még el lehet viselni, a cég jobban tenné, ha inkább arra fókuszálna, hogyan lehet kétnapos üzemidőt kisajtolni egy telefonból. Amennyiben a jack tényleg eltűnik, úgy a fülhallgatóhoz is a Lightning interfészt kell majd használni, vagyis az iPhone mellé adott füles más kütyükhöz nem lesz jó. A régi fülesek viszont működnek majd az Apple telefonjával, de csak akkor, ha adaptert is használunk – és sajnos úgy néz ki, hogy tölteni és zenét hallgatni egyszerre szintén csak átalakítóval lehet majd. Gratulálunk!

Új Zotac minigép

Az Intel bejelentette a hatodik generációs Core processzorokat, így most a gyártókon a sor, hogy kiadják kütyüiket. A Zotac az elsők között jelezte, hogy a ZBOX Mini sorozat új taggal bővül, mégpedig az MI551-gyel. A gép természetesen továbbra is az apró méretével és az ehhez társított nagy teljesítménnyel hódít: Core i5-6400T CPU kerül bele, amely az asztali gépek teljesítményével párosítja a mobil processzorok fogyasztását. A minigép érdekessége, hogy akár három kijelző párhuzamos meghajtására is alkalmas.

Az igazi digitális tetoválás

Egy texasi fejlesztő cég előállt egy újfajta digitális tetoválással, amely valójában egy matrica, rajta néhány nyomtatható áramkörrel. A feltaláló cég szerint a kütyü kialakítását tekintve valahol az okoskarkötők és a testbe építhető szenzorok között helyezkedik el, használhatóság szempontjából viszont inkább az utóbbi termékek csoportjához áll közelebb – de sokkal kényelmesebben használható, hiszen egyszerűen fel kell csak ragasztani a testre. Tölteni nem kell (nem is lehet), de így is tudja mérni a pulzust, a vérnyomást vagy éppen a vér CO2-szintjét, akár egy éven keresztül folyamatosan.

Mesterséges motorhang az EV-knek

Az elektromos autókkal kapcsolatban az egyik érdekes probléma, hogy teljesen hangtalanok. Ez azokat nyilván nem zavarja, akik az autóban utaznak, viszont sokak szerint a környezetre veszélyes a helyzet, mivel azt szoktuk meg, hogy a járműveket lehet hallani. Már most is évente 2800 balesetet okoznak a túl halk elektromos autók, és szakértők attól tartanak, hogy amennyiben az EV-k száma nagymértékben megnő, úgy a hangtalan működésre visszavezethető balesetek száma is emelkedésnek indulhat. A helyzet megoldása – szintén a szakértők szerint – nagyon egyszerű: mesterségesen kell megoldani, hogy az autóknak legyen hangja. Az USA-ban már van is egy törvénytervezet, amely kötelezővé tenné, hogy minden olyan járműnek, amely rendelkezik elektromos hajtással is, 30 km/h-s sebesség alatt figyelmeztető hangot kellene kiadnia, amennyiben csak az elektromos motorját használja. A gyártóknak viszont sajnos nem fűlik a foga a dologhoz, mivel egyes számítások szerint éves szinten több 10 millió dolláros pluszköltséget jelentene számukra. Egyelőre, hivatalosan, további egyeztetés folyik.

Frappáns visszavágás rasszistáknak

Ugye mindenki ismeri azokat a felhasználókat, akik az internet vélt vagy valós névtelenségét kihasználva a fórumokat kötözködő, rosszindulatú, durva kommentekkel árasztják el; a rasszisták sajnos még náluk is rosszabbak. Brazíliában most egy ötletes módját választották annak, hogy az online világban sajnos eléggé jelentős mértékű rasszizmust visszaszorítsák: a szélsőséges megnyilvánulásokat tartalmazó Facebook-kommenteket kinyomtatják, és hirdetési plakátokon helyezik el őket. A személyiségi jogokat sajnos még az ilyen felháborító esetekben is védeni kell, így a kommentelő nevét és arcát kitakarják. Mivel azonban a Facebook eltárolja azt is, hogy az adott kommentet pontosan hol (földrajzilag hol) tették, a plakátot olyan helyre rakják ki, hogy a hozzászóló nagy valószínűséggel találkozzon saját „irományával". Mivel a kísérletet csak az év utolsó heteiben kezdték, egyelőre nem tudni, hogy milyen hatásfokkal működik, de tekintettel arra, hogy a hozzászólóra a közeli ismerősei még így is ráismerhetnek, tényleg lehet elrettentő hatása.

Aggódó szülők kedvenc órája

A KidFit egy új okosórát dobott piacra, amelyet elsősorban gyermekekre szán, célcsoportjai viszont nem az apróságok, hanem aggódó szüleik. Az óra legfontosabb funkciója ugyanis az, hogy GPS vevője és GSM adaptere segítségével mindig követi a csemete helyzetét, és szükség esetén természetesen le is tudja jelenteni azt. Az óra ára kb. 30 ezer forint, ezért a pénzért vízálló kialakítást is kapunk, viszont a teljes értékű használathoz szükséges microSIM-kártyát mindenkinek saját magának kell megvásárolni. Az óra kialakítása igazodik a kicsikhez, így nem kell őket mindenféle bonyolult kezelési trükkre megtanítani: négy gombja segítségével minden funkciója könnyedén elérhető. Az SOS funkció aktiválásakor az óra két előre megadott számot tud tárcsázni, és ezenkívül üzenetet is küld a hozzá párosított telefonokra. A csemete pozíciója természetesen lekérdezhető távolról is, és ha úgy ítéljük meg, hogy vészhelyzet van, akkor hívást is lehet kezdeményezni, hiszen az órán mikrofon és hangszóró is van.

Napelemet venne? Előtte google-ozzon!

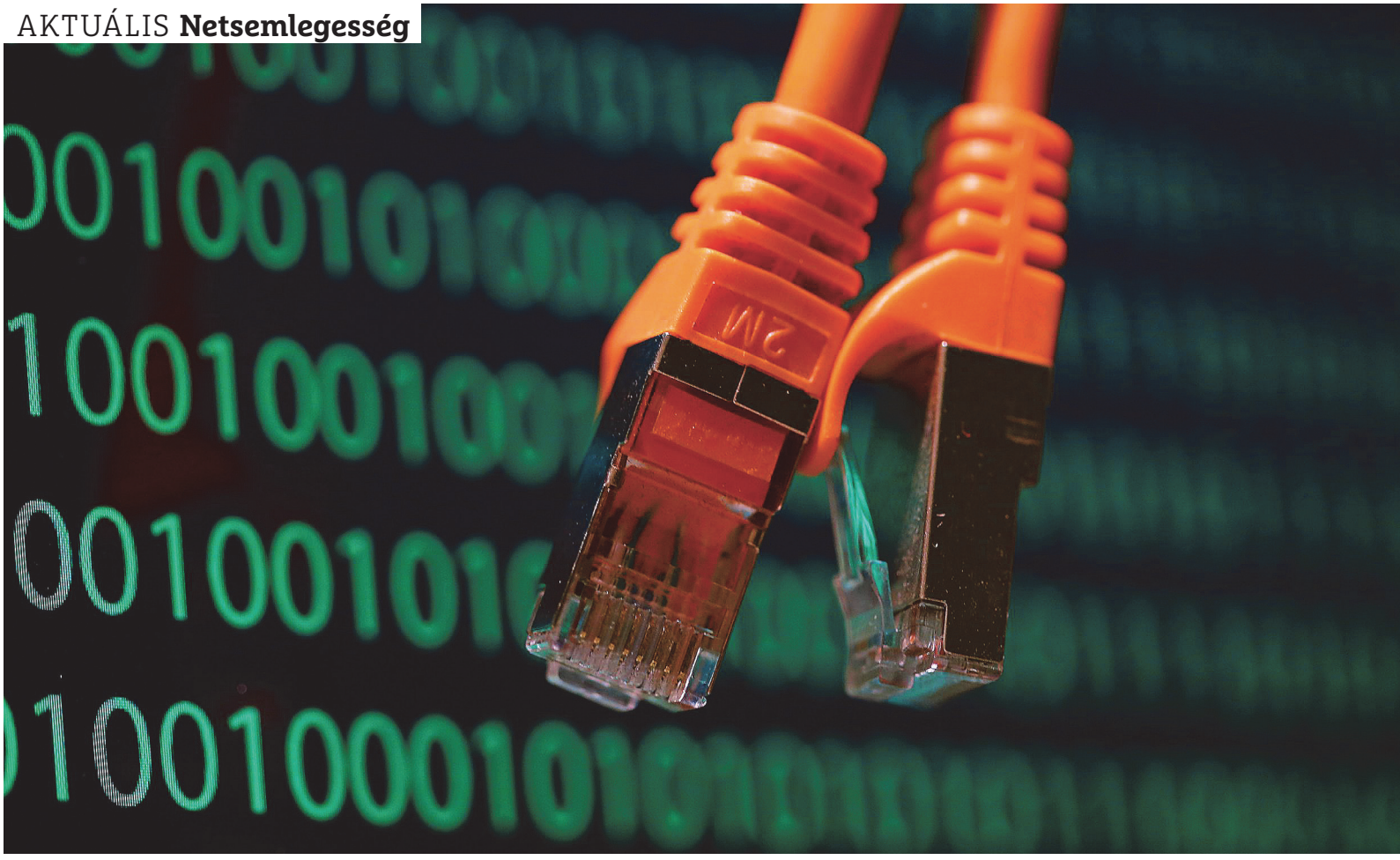
Merthogy a Maps most már arra is képes, hogy megmondja, egy adott területen mennyi a napsütéses órák száma, sőt az adatok alapján meg tudja becsülni azt is, hogy éves szinten mennyi pénzt lehet megtakarítani adott kapacitású napelem megvásárlásával. A Google abban még nem segít, hogy rögtön ajánlatokat is feldob (de persze a keresőfunkció bátran használható erre is), de a lényeg nem is ez, hanem az, hogy egy jó becsléshez most már nem kell szakvélemény, elég leülni a PC elé. A kapott adatok birtokában mindenki eldöntheti, hogy vajon érdemes-e több százezer forintot beruházni egy ilyen projektbe vagy sem.

Hibrid EVGA

A videokártyákat gyártó cég piacra dobott egy NVIDIA GeForce GTX 970 alapú kártyát, amelyet kifejezetten a hardcore játékosoknak szán, főleg akkor, ha a delikvensek még a gép tuningolásán is törik a fejüket. A kártya egy 120 mm-es, ventilátoros hűtést kapott, de persze egy ekkora légkavaró nem férne fel a NYÁK-ra, így a hőt vízhűtéses megoldás juttatja el a grafikus magtól a hűtőbordákig. A vízhűtés alkalmazása ellenére a kártya minden felhasználó számára jó választás lehet: azoknak sem kell aggódniuk, akik nem szeretnek, nem akarnak vagy nem tudnak szerelni, mivel a vízhűtés teljesen zárt, ezért gondozásmentes megoldásról van szó: nem kell csövekkel, újratöltéssel vagy a vízszint folyamatos ellenőrzésével sem bajlódni.

8 GB RAM mobilban

Na nem most, de 2017-ben akár már olyan telefont is piacra dobhatnak a telefongyártók, amelyben 8 GB átmeneti tároló dolgozik. A telefonokban alkalmazott jelenlegi rendszerchipek, annak ellenére, hogy 64 bitesek, tehát elméletben akár többet is tudnának, csak 4 GB memóriát kezelnek, a jövőre megjelenő Snapdragon 820 viszont a hírek szerint már 6 GB RAM-mal is boldogul majd. A 8 GB-os támogatás először a Snapdragon 830-ban jelenhet meg, amely lapka két év múlva jelenhet meg. A telefonokban egyelőre persze még a 4 GB-os RAM is ritkaságnak számít, és nem is igazán lehet ezt a kapacitást kihasználni. De „jó", hogy a gyártók megint fognak tudni valamiben versenyezni…



Bizarr vita a netsemlegességről

Jogászok, lobbisták és technológiai szakértők vitatkoznak az Európai Unió netsemlegességi elveiről. A helyzet papíron sem tűnik egyszerűnek, így el lehet képzelni, hogy a valóságban mennyire nem az.

Felix Knoke

Az internet az elmúlt 15 évben az életünk részévé vált, manapság már nemigen lehetne elképzelni a világot a mindent behálózó információs szupersztráda nélkül. Az internet egyre több szolgáltatás alapját képezi, egyre több a piaci szereplő – ez pedig, ahogyan az mindig lenni szokott, nemcsak a lehetőségek számát szaporítja, hanem a problémákét is. Több olyan kérdés is van, amely időről időre felszínre kerül, és vitákat generál. Ezek néha gyorsan kimerülnek és ellaposodnak, máskor azonban nagyon hevesek is tudnak lenni. Az egyik slágertéma a netsemlegesség, amely legutóbb októberben került terítékre, amikor az Európai Unió egyéves vita és előkészítési szakasz után elfogadta a netsemlegességet biztosító törvényt. Illetve, hogy pontosak legyünk, azt a törvényt, amely az EU szerint a netsemlegességet biztosítja, de egyes értelmezések szerint éppen ennek ellenkezőjét teszi. Olvassunk a sorok között!

A szabályozás, ahogyan várni lehetett, heves reakciókat váltott ki a piaci szereplőkből, Timotheus Höttges például, a (német) Telekom vezérigazgatója, elég sajátosan értelmezte a helyzetet. Saját (vállalati) blogjában azt nyilatkozta, hogy nagyon örül az új szabályozásnak. Bejegyzésének azt a címet adta, hogy Megállapodás született a harcmezőn, de rögtön támadásba is lendült, amikor annak adott hangot, hogy az elfogadott szabályozás csak és kizárólag akkor lesz majd igazságos, ha annak értelmében a piac minden szereplője hozzá fog járulni a költségekhez. Még azt is mondta, hogy a felosztás alapját egyszerűen a bevételek szerint célszerű megállapítani. Az iparág – hogy finoman fogalmazzunk – nem fogadta éppen lelkesen a vezérigazgató szavait, az internetes aktivisták pedig egyértelműen úgy interpretálták a helyzetet, hogy a mai értelemben vett „ingyenes" internethasználatnak (azaz, amikor kifizetjük a szolgáltatás költségét, és aztán arra használ-

juk, amire csak akarjuk) hamarosan bizonyosan búcsút mondhatunk. Egyes vélemények szerint az új szabályozás azzal a címmel, hogy biztosítsa a netsemlegességet, valójában a maffia módszereihez hasonló eszközt adott az internetszolgáltatók kezébe.

Hogy megértsük, miről is van szó: a netsemlegesség elve elméletileg azt jelentené, hogy az internetszolgáltatók nem tehetnek különbséget az adatforgalom minősége alapján, vagyis aki internet-előfizetést vásárol, az arra használhatja azt, amire csak akarja, és a szolgáltató a használat minősége alapján nem korlátozhatná az előfizetést. Gyakori példa, hogy a bevételeiket féltő szolgáltatók tiltják például a VoIP-et, hogy aki beszélgetni akar, annak valóban telefonálni kelljen, és ketyegjen a számláló – vagy vegye meg a drágább, VoIP-et tartalmazó csomagok egyikét. Az Európai Unió által 2015. október 27-én elfogadott netsemlegességi törvény az ilyen gyakorlatot előzné meg, azonban sajnos nem lett kellőképpen átgondolva. A rendelet ugyan tartalmazza, hogy a szolgáltatók nem korlátozhatják az internetkapcsolatot az adatforgalom jellemzői vagy a forgalmazáshoz használt alkalmazás neve alapján, ugyanakkor a pozitív diszkriminációt engedik. Azoknál a szolgáltatásoknál, amelyeknél a jó minőségű, gyors internetkapcsolat szükséges a megfelelő felhasználói élmény biztosításához, ott lehetőség van arra, hogy az adatforgalmat prioritással kezeljék. Ezeket a szolgáltatásokat az EU speciális szolgáltatásoknak hívja – a gond csak az, hogy pontosan senki nem írta le, hogy mit is kell speciális szolgáltatás alatt érteni. A helyzet az, hogy lényegében bármely szolgáltató mondhatja azt, hogy az általa nyújtott termék speciális. Noha a távoli orvosi ellátásnál, forgalomirányítási rendszereknél vagy az autonóm járművek esetében ez nyilván egyértelműen megállja a helyét, az internetszolgáltatók bebizonyíthatják, hogy a játékra használt termékek vagy éppen a VOD is speciális. Még csak csúsztatásnak sem nevezhetjük ezt, hiszen a megfelelő játékélményhez rövid válaszidő, a folyamatos filmnézéshez pedig egy elvárt minimális sávszélesség szükséges.

A trükk a dologban az, hogy a speciális szolgáltatások egy dedikált csatornán folynak – és nyilvánvaló, hogy a törvény akarata ellenére a csatornában zajló adatforgalom előnyt élvez a „többi" adattal szemben. Vagyis egyáltalán nincsen szó arról, hogy az EU-s törvény eltörli a diszkriminációt! Éppen ellenkezője zajlik, intézményesíti azt. A különbség csak az, hogy nem az adatcsomagok tiltásával, hanem egyes adatok kiemelt kezelésével sérül a netsemlegesség elve.

De mi ezzel a gond, kérdezhetnénk? Akár még azt is mondhatnánk, hogy semmi, hiszen mindenki számára belátható, hogy sokkal fontosabb mondjuk a közúti lámpák összehangolása, mint az, hogy egyetlen másodpercre se akadjon meg a videotárból kikölcsönzött Mission Impossible aktuális része. Csakhogy az egyik legnagyobb piaci szereplő vezetője aggasztó kijelentést tett. Höttges azt szeretné, ha nemcsak a felhasználók, hanem a tartalomszolgáltatók is fizetnének – pedig ha jobban belegondolunk, a tartalomszolgáltatók az elsődleges okai annak, amiért az emberek internetkapcsolatot vásárolnak. Ha nem lehetne híreket olvasni, nem lehetne levelezni, nem lehetne YouTube videókat nézni, akkor ugyan miért vásárolnának internet-előfizetést az emberek a szolgáltatóktól? A gond az, hogy a Telekom nem mer nyíltan árat emelni, hanem sunyi módon a hátsó kapun szeretne bejönni a kertbe: azt ugyanis mindenki sejtheti, hogy amennyiben a VOD szolgáltató, a tartalomszolgáltató stb. pénzt fog fizetni a Telekomnak azért, hogy a weboldalai gyorsan betöltődjenek, akkor ennek költsége át lesz hárítva, vagyis végső soron nem a tartalomszolgáltatók fizetnek saját nyereségükből, hanem a felhasználók. További probléma, hogy egy ilyen jellegű szabályozás a piaci erőviszonyokat is felülírhatja: azok a kisebb szolgáltatók, akik nem tudják kigazdálkodni az extra költségeket és/vagy nem tudják azokat áthárítani a fogyasztókra, bizony hátrányba fognak kerülni.

Tehát összegezve: a netsemlegesség nevében elfogadott törvény kikövezi az utat a kétszintű internet kialakítása előtt, a fogyasztóknak pedig, már rövid távon szinte biztosan költségnövekedést eredményez. És a legszebb az, hogy amennyiben egy tagország szeretne eltérni a szabályozástól, akkor azt megteheti ugyan, de szigorúbb irányba nem. És sajnos a törvény nem mondja ki egyértelműen azt sem, hogy a speciális szolgáltatások csak akkor kaphatnak garantált sebességet, ha ezzel a normál forgalom érdekei (praktikusan a sebessége) nem sérülnek.

De valójában kell-e ettől félni?

Klaus Landefeld, a Német Internet Szövetség szakértője szerint a fenti okfejtés pusztán a szöveg félreértelmezéséből adódik, a törvénnyel valójában az égvilágon semmi probléma nincsen. Landefeld valójában elégedett az EU szabályozásával – és hozzáteszi azt is, hogy az eredmény lehetett volna sokkal, de sokkal rosszabb is. Szerinte ráadásul következik a törvényből, hogy a speciális szolgáltatásokat úgy kell kezelni, hogy azzal az internet „normál" forgalma ne kerüljön hátrányosabb helyzetbe. Ráadásul mivel egyelőre senki sem tudja, hogy mi lesz és mi nem lesz speciális szolgáltatás, az internetsemlegesség szószólóinak nem kellene előre sopánkodniuk.

Landefeld úgy véli, hogy a speciális szolgáltatásokhoz szükséges infrastruktúra kialakítása nem két fillér lesz, és a feladat technológiailag is komplex. Ezért akinek mindenképpen dedikált erőforrásokra van szüksége, az inkább bérelt vonalat vásárol magának. Persze a szakértő szerint is megvan a reális esélye annak, hogy a szolgáltatók megpróbálják majd a videostreaminget is úgy beállítani, mint speciális feltételeket igénylő szolgáltatás, de ha a tartalomszolgáltatók résen lesznek, akkor mindez nem fog eredményre vezetni. Röviden: ha senki nem akar fizetni, akkor senki nem is kerül hátrányba. A nagyok pedig nyilván nem akarnak fizetni, mert sokat kéne nekik, a kicsik pedig azért nem, mert számukra egy-egy újabb kéretlen tétel a halálos ítéletet is jelentheti. És éppen ez az, ami miatt Landefelt úgy véli, hogy a speciális szolgáltatások körét érintő vita egyelőre csak a vihar egy pohár vízben kategóriába tartozik.

Erre azért cinikusan megjegyeznénk, hogy Höttges szavai nem éppen arra utalnak, hogy az ilyen megállapodások esélye csekély. Ugyanis a vezető nem a lehetőségeket vázolta fel, sokkal inkább azt mondta ki, hogy mit szeretne megvalósítani. A technológiai háttér egyébként érdekes feltételeket teremthet, hiszen egy európai ország teljes internetforgalma „elfér" egy üvegszálas kábelen. Tehát elvileg nem okozhat problémát az, ha az internetszolgáltatók pozitív diszkriminációt alkalmaznak – de ez csak az elmélet, mivel azt, hogy az egyes internetszolgáltatók egymás között elméletben pontosan milyen maximális sebességet képesek nyújtani, egyedi és titkos megállapodások szabályozzák. És ez a közeljövőben valószínűleg nem is fog változni; legalábbis az EU egyelőre nem tervezi, hogy ilyen, stratégiai jelentőségű kérdésekben is szabályozást foganatosítson.

Valós érvek kellenek, nem parttalan viták

Fentiekből kiderült, hogy a helyzet az EU számításai szerint egyszerű, papíron viszont már nem az, és az, hogy a szabályozásnak a való életben milyen hatásai lesznek, még nem tudjuk. Amíg a jogászok és az aktivisták a törvény betűinek és annak különféle értelmezéseinek útvesztőjében bolyonganak, addig csak parttalan vita folyik. És még az sem biztos, hogy a szabályozáshoz nem fognak hozzányúlni. A törvény EU-s értelmezéséből ugyanis az látszik, hogy a jogalkotók célja nem az volt, mint amit egyesek kiolvasnak belőle; furcsa mód könnyen lehet, hogy a felhasználók sokat köszönhetnek majd Hüttgesnek. Nem kizárt ugyanis, hogy a törvényalkotók, miután hallottak néhány „értelmezést", átgondolják majd, hogy valóban sikerült-e szavakba önteni azt, amit elterveztek.

Adobe Flash: végre (majdnem) teljesen vége

Az Adobe úgy döntött, hogy nem szórakozik tovább, és nem küzd az elkerülhetetlen ellen: a Flasht hivatalosan is elkaszálta. Többé-kevésbé.

A bejelentés hivatalos csatornán, mégpedig az Adobe blogján érkezett, és ugyan explicit módon nem tartalmazza, hogy a Flash támogatása megszűnik, erre minden bizonnyal a nem túl távoli jövőben sor fog kerülni. Merthogy az Adobe a 2016-ban megjelenő termékeknél már nem a Flasht, hanem a HTML5-öt fogja felajánlani a mentéseknél mint alapértelmezett formátum. A lépés persze nem lehet meglepetés azok számára, akik követték a híreket, hiszen a Flash nagyjából olyan lyukas, mint a szita, szinte minden héten találnak benne kisebb-nagyobb hibákat. Pedig mostanában már a Microsoft és a Google is besegít a kód javításában.

Igaz persze az is, hogy a Flashnek sok az ellensége, vagy inkább ellentámogatója. Az Apple például a mobil termékeivel kapcsolatban soha nem is gondolkodott a platform integrációján, de a Google is kihátrált mögüle az Android, később pedig a YouTube, majd a DoubleClick kapcsán is. A Flasht támadta a Facebook is, és ezzel a sor még messze nem teljes.

A lényeg viszont az, hogy az Adobe is belátta, hogy a Flash elavult. Amint arra a vállalati blog is utal, a HTML5 ma már minden olyan dolgot tud, amelyet korábban csak Flash segítségével lehetett megoldani; a formátumot egyébként főleg a hirdetők használják, de csak azért, mert a szakemberek átképzése HTML5-re időigényes és drága. Viszont a változás most már elkerülhetetlen, az Adobe lépése után alighanem mindenki be fogja látni, hogy nincs tovább. A Flash támogatása egyelőre nem szűnik meg, de várhatóan erre is sor fog kerülni pár éven belül. A HTML5-öt egyébként már évek óta támogatja az Adobe, de egészen mostanáig nem ez volt az előnyben részesített formátum. A váltás azt is jelenti, hogy a Flash Professional CC neve megváltozik, Animate CC-re.

HÍREK RÖVIDEN

Megússza a Wyndham

A világ egyik legnagyobb szállodalánca, a Wyndham egyezséget kötött az amerikai hatóságokkal, így nem kell büntetést fizetnie azért, mert 2012 folyamán több bankkártya adatait lopták el a rendszeréből, hogy aztán millió dolláros összegben költsenek velük, természetesen a tulajdonosok tudta nélkül. A dolog azért nagyon fura, mert a vállalatot mindössze arra kötelezték, hogy erősítse meg rendszerét, és a biztonsági követelményeket évente ellenőriztesse szakértővel. A Wyndham a megállapodás értelmében nem hibás, és még bocsánatot sem kell kérnie.

Előtérbe kerül az Apple

Helyesebben nem az Apple, hanem a vállalat termékei. Az iOS és a Mac OS X jelenleg még nagyon biztonságosnak számít, de ez nem jelenti azt, hogy a helyzet mindig így is fog maradni. Sőt, a Symantec szerint már most sem feltétlenül állja meg a helyét ez a megállapítás, bár az tény, hogy egyelőre nem a veszélyesebb kártevők, hanem a szürke zónában mozgó, megtévesztő alkalmazások száma az, amely nagyon gyorsan növekszik. Ezek a programok mást csinálnak, mint ami a leírásukból kiderül, de a cél nem adatok lopása, hanem az, hogy a beígért fícsörök miatt a felhasználók egyszerűen csak megvásárolják őket.

A Facebook még nem újítana

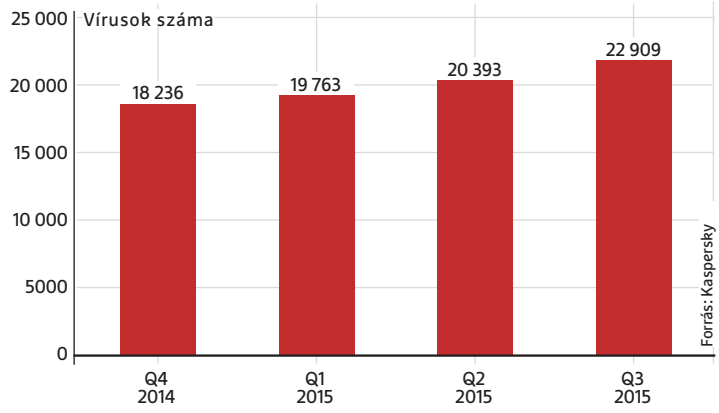
Ha nem a szolgáltatások és a felhasználói élmény javításáról van szó, akkor a Facebook nem szeretne olyan gyorsan haladni: a vállalat szeretné elérni, hogy az általa is használt SHA-1 titkosítással ellátott tanúsítványokat még 2016-ban is széles körben lehessen használni.

BitLocker: megkerülve

A Microsoft a Windows 7-tel együtt vezette be a BitLockert, amely a merevlemezek titkosítására használható. Az adatok védelme főleg a hordozható gépeknél és merevlemezeknél fontos, hiszen ezeket a kütyüket relatív könnyű elveszteni, és persze az sem elhanyagolható veszély, hogy esetleg ellopják őket. Ilyenkor jó, ha legalább megnyugtató az a tudat, hogy a rajta lévő üzleti dokumentumokat és/vagy családi fotókat nem tudják mások megnézni. A Synopsys egyik kutatója a közelmúltban felfedezett viszont egy biztonsági rést, amellyel maga a titkosítás ugyan nem törhető fel, de megkerülhető. Szerencsére a szakember nem élt vissza azzal, amit talált, helyette értesítette inkább a Microsoftot, így már a javítás is elkészült. A hiba egyébként főleg a céges felhasználókat érintette, és úgy működött, hogy a DNS szerver címét meghamisítva jelszóváltoztatást kért, az új adatokkal pedig már simán hozzá lehetett férni az adatokhoz.

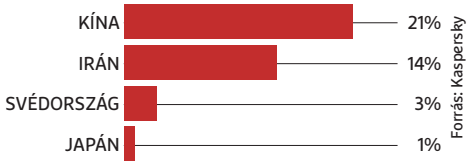
Bankszámlák veszélyben

Évről évre szépen növekszik a bankszámlákat támadó kártevők száma. Ha üzleti teljesítményről lenne szó, akár még elégedetten is csettintenénk; már a mobilok sem biztonságosak.



Hol milyen a mobil-fenyegetettség?

A Kaspersky megvizsgálta, hogy az egyes országokban milyen mértékű az okostelefonok fenyegetettsége. Az élen Japán végzett, ahol mindössze 1% körülire tehető a fertőzött készülékek száma. Kína ugyanakkor csúfosan elbukott, minden ötödik készüléken olyan szoftver is fut, amelyről a felhasználója nem is tud.



Alibabát használ? Vigyázzon!

Hihetetlen, de még mindig vannak olyan felhasználók, akik képesek megadni saját belépési adataikat egy e-mailben megtalálható címen, ha szépen kérik őket erre. Ennek megfelelően a csalók sem tűntek el, legutóbbi nagy célpontjuk pedig az Alibaba volt. A módszer a szokásos volt: a kiküldött levélben arra kérték a felhasználókat, hogy erősítsék meg a belépési adataikat, és hogy mindez egyszerűbb legyen, rögtön meg is adták azt a linket, ahol erre lehetőség van. A levél látszólag a feedback@service.alibaba.com weboldalról érkezik, de valójában természetesen nem alibabás címet használ a feladó – a küldő címét sajnos a levelezőprogramokban nagyon könnyű átírni.

10 dollárért lehet kártyát „lopni”

Egy hobbihacker épített egy olyan készüléket, amellyel minden további nélkül lehet AmEx kártyát hamisítani; az eszközt MagSpoof névre keresztelte el, és érdekessége, hogy mindössze 10 dollárba kerül.

A kütyü alapvetően arra alkalmas, hogy ellopja a kártya mágnescsíkján lévő adatokat, azonban a feltaláló nem ezekkel szeretne fizetni, a számsorokat arra használja fel, hogy azokból új, érvényes(nek tűnő) kártyaszámot generáljon. Az AmEx ugyanis elég sajátos módon új kártya kiállításakor a régi kártya adatai alapján számol kártyaszámot, és ez az algoritmus visszafejthető. A kártyaadatok alapján legenerált kártyaszámmal ezután persze csak akkor lehet fizetni, ha lesz valódi kártya: az áldozattól el kell lopni a saját kártyáját, hogy bejelentse azt a banknál, és elkészüljön az új kártya. Amint ez megvan, máris működik a csalás – persze csak olyan esetekben, amikor a CVV-kódot nem kell megadni, és a kártyát sem kell fizikailag megmutatni.

Az American Express szerint a leírt módszer nem veszélyes, mivel a CVV-kód ismerete nélkül a kártyát nem lehet használni – a gond csak az, hogy a MagSpoof feltalálója, kíváncsiságból, saját kártyájával eljátszotta már a folyamatot, és sikerült is vásárolnia…

Új trükkel zsarol a Chimera

Valószínűleg mindenki hallott már azokról az alkalmazásokról, amelyek titkosítják a merevlemez tartalmát, hogy aztán váltságdíjat kérjenek az adatok visszaállításáért. Nos, megjelent a legújabb zsarolószoftver, a Chimera, és egy extra csavart is visz a történetbe: a kártevő ugyanis már nemcsak azért kér pénzt, hogy visszaállítsa az adatainkat, hanem azért is, hogy a képeket ne tegye közzé az interneten. Az újításra minden bizonnyal azért került sor, mert a szakértők mindenkinek azt tanácsolták, hogy az ilyen zsarolásoknak ne engedjen, hiszen semmilyen garancia nincsen arra, hogy a fájlokat vissza lehet nyerni. Megcsappanhatott a bevétel; ki kellett találni valami új, az eddigieknél fenyegetőbb dolgot. Szerencsére egyelőre a programnak csak a szája nagy, feltölteni nem tud – de bármikor készülhet belőle tényleg működő verzió.

Sebezhető vírusirtók

Azt mindenki tudja, hogy az internetre kapcsolódó számítógépekre kötelező egy vírusirtó telepítése; ebből azonban sokan levonják azt a következtetést is, hogy a telepítés végeztével a gép már biztonságban van. Ez mondjuk logikus is lenne, de sajnos néha kiderül, hogy a biztonságért felelős szoftver maga is sebezhető. Most éppen a McAfee, a Kaspersky és az AVG tulajdonosainak van oka egy kis aggodalomra.

Az izraeli enSilo felfedezett ugyanis egy olyan módszert, amellyel mindhárom szoftver védelmi rendszere kijátszható. A vírusirtók ugyanis pontosan ugyanolyan módon allokálnak maguknak helyet a memóriában; elvileg véletlenszerű módon, de a gyakorlatban nagyon is pontosan lehet megbecsülni, hogy a következő körben hova kerülnek az adatok. Ez pedig, a megfelelő programozói tudással rendelkező hackereknek már elég is ahhoz, hogy erre a területre fókuszáljanak, és módosítsák a benne lévő kódot – innentől kezdve pedig a határ már a csillagos ég, hiszen a vírusirtók rendszerint a gép minden erőforrásához hozzá tudnak férni. Tehát a támadó gyakorlatilag azt csinál a gépen lévő adatokkal, amit csak akar.

Az enSilo a sebezhetőséget elsőként az AVG 2015-ben találta meg, de később megnézték, hogy ezzel a módszerrel más alkalmazásokat is meg lehet-e kerülni. Mondanunk sem kell, hogy mindez elég problémás, hiszen a felhasználók azt várják, hogy a vírusirtó megakadályozza a fenyegetéseket, nem pedig azt, hogy segítsen a támadóknak végrehajtani a „feladatot”. Egyébként a biztonsági rés kapitális programozói hiba következménye, mégpedig egy olyané, amely ellen a Microsoft is igyekezett felkészíteni a rendszerét; a Data Execution Prevention és Address Space Layout Randomization is ezt a célt szolgálja. Csakhogy az antivírus alkalmazások kivételes elbánásban részesülnek, és így saját maguk allokálhatják a helyet a memóriában – így pedig a Microsoft megoldásai, értelemszerűen, hatástalanok. Egyelőre nem tudunk arról, hogy bárki kihasználta volna a sebezhetőséget, és erre remélhetőleg már nem is fog sor kerülni, mert a javítás időközben mindhárom alkalmazáshoz elkészült.

A Google nem bízik a Symantec egyik tanúsítványában

A Google mérnöke egy blogpostban jelentette be, hogy a vállalat a Symantec PCA3-G1 jelzésű tanúsítványát a jövőben már nem tekinti megbízhatónak. Minderre azután került sor, hogy a vírusirtót (is) fejlesztő cégnek nem sikerült azokat az előírásokat betartani, amelyeket a CA/Browser Forum ajánlásai tartalmaznak, és ezzel az összes olyan felhasználó, aki valamilyen formában találkozik vele, felesleges biztonsági kockázatnak van kitéve. A Google éppen ezért minden releváns termékéből „kivette” a PCA3-G1-et, így az Android és a Chrome (Chrome OS) sem tekinti többé megbízhatónak azokat a weboldalakat, alkalmazásokat, amelyeket ez a tanúsítvány hitelesít.

A Symantec közleményben reagált, és azt mondta, hogy a lépésre tulajdonképpen ő kérte meg a Google-t, de nem most, hanem már korábban, 2014-ben, mivel a tanúsítványban saját meglátásuk szerint is elavult technológiákat használtak már. Lefordítva tehát: nincs is kérem semmi látnivaló, a Google azt csinálja, mint más böngészőgyártók is. Csak kicsit megkésve.

Az ilyen tanúsítványok gondja természetesen az, hogy hackerek visszaélhetnek vele.

FORRÁS: PAGEFAIR AND ADOBE 2015 AD BLOCKING REPORT

Blokkolt internet

Az online hirdetések hihetetlenül idegesítőek néha – de ezek tartják el az internet nagy részét. És a körülöttük zajló háborúskodás végleg átformálhatja a webet.

Benjamin Hartlmaier/Győri Ferenc

Az online hirdetés az internet gazdasági motorja, ám ugyanakkor sok felhasználó számára annak átkaként jelenik meg. A reklámok nélkül nem (vagy legalábbis jóval kisebb számban) lennének ingyenes cikkek, de nem lenne ingyenes időjárás-jelentés, Facebook, Twitter, sőt egyetlen Google-szolgáltatás sem – se kereső, se YouTube, se Gmail. Másrészről az internetes hirdetések komoly hátrányokkal is járnak. Lassítják a böngészést, mivel akárhányszor behívunk egy oldalt, a háttérben számos hirdetési szerver adatainak is be kell töltődnie, ráadásul a reklámok betöltése növeli az adatforgalmat, amely komolyan megdézsmálhatja a mobilinternetünk letöltési keretét. Ezenfelül az online hirdetés biztonsági kockázatokkal is jár: november elején ismeretlenek feltörték a PageFair hálózatát, így közel 3000 weblap várta letöltésalapú (Drive-by-Downloads) támadással az odalátogató Windows-felhasználókat.

És ha mindez nem volna elég, egész oldalra felugró hirdetések, villogó bannerek és automatikusan (vagy 5 másodpercig rajtuk felejtett egérkurzortól) elinduló videók támadnak ránk egyre több oldalon, amelyek között szinte alig fér már el a valós tartalom. Ezért a felhasználók jóformán rákényszerülnek a reklámblokkolók használatára. És villámgyorsan nő azok száma, akik így döntenek: a már említett PageFair reklámblokkoló-blokkoló cég és az Adobe tanulmánya szerint 2015 júniusában 198 millió millióan használtak valamilyen kiegészítőt a hirdetések megfékezésére, ami 40 százalékos növekedést jelent az előző évi adatokhoz képest. A tanulmány egy még nagyobb számot is megadott: a globális reklámbevételt, amelytől a cégek elestek a reklámblokkolók használata miatt, 22 milliárd dollárra tették. És ez az érték csupán 2015 első felére vonatkozik. Egy ilyen nagyságrendű bevételkiesés különösen a digitális médiaszolgáltatókra van nagy – és negatív – hatással. A helyzetet pedig tovább súlyosbítja, hogy a böngészőkbe egyre jobban integrálódik a reklámok elleni védelem, így annak használata jóformán semmilyen hozzáértést nem igényel.

Reklámblokkoló háború

Német kollégáink a frontvonalból figyelhették az első komolyabb csatákat ebben a témában, a Springer-Verlag kiadóvállalat és az Eyeo GmbH között, akik a nagyon népszerű Adblock Plus böngészőkiegészítőt fejlesztik. Miután a kiadó többször is hiába próbálta elérni a szövetségi bíróságnál, hogy betiltsák a szoftvert, végül október közepén a Springer kitiltotta az oldaláról a reklámblokkolót használókat. Az a YouTube-tartalomkészítő, aki feltöltött egy videót arról, hogyan lehet elérni az oldalt a tiltást megkerülve, a Springer jogászaitól kapott felszólító levelet a videó eltávolítására. Ugyanígy járt az Eyeo

is, amelynek fórumán a felhasználók tárgyalták meg a szűrők kikerülésének a módját, és miután a cég megtagadta a fórumtéma törlését, végül bírósági határozattal kötelezték őket rá. Függetlenül attól, hogy a Springer a jövőben is minden egyes megszólalást igyekszik eltüntetni a témában, vagy ez csupán a cég kezdeti lendülete volt, a felhasználókat nem tudta eltántorítani attól, hogy továbbra is kiegészítőket használjanak a hirdetések eltüntetésére. Különösen mivel ezekből széles választék áll rendelkezésükre a hagyományos reklámblokkolóktól a követőket és szkripteket letiltó beépülőkig.

Reklámügynökségi reklámblokkoló

A Springer által annyira támadott Adblock Plus (ABP) a hagyományos reklámblokkolók családjába tartozik. A működési elve egyszerű: a böngészőkiegészítő letiltja a tartalmak betöltését az ismert hirdetési szerverekről abban a böngészőben, amelybe beépült. Ehhez a feladathoz különféle listákat használ, amelyek a szerverek adatait tartalmazzák. A legismertebb ilyen forrás az EasyList, amely a telepítéskor aktiválódik is, de a program beállítható, hogy további listákat is figyelembe vegyen, vagy akár egyéni szűrőket is megadhatunk.

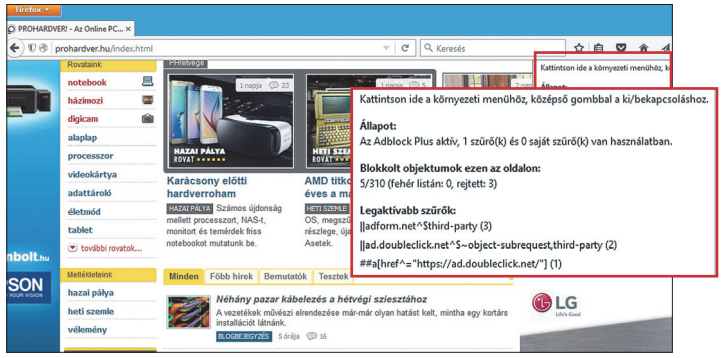
Sokakat meglephet ezek után, hogy az ABP készítői is egyfajta reklámügynökségként működnek. Azok a hirdetések, amelyek az Eyeo mércéje szerint nem bántóan tolakodók, fehérlistára kerülhetnek, így bekapcsolt reklámblokkoló mellett is megjelennek. Amennyiben egy reklámügynökség vagy szolgáltató szeretne felkerülni erre a listára, nem csak az amúgy előremutató Acceptable Ads kezdeményezés feltételeinek kell megfelelnie, de egyes esetekben fizetnie is kell ezért a lehetőségért. Aki ezeket az ártalmatlan (vagy immár duplán fizetett) hirdetéseket sem szeretné látni, az a „Szűrő beállítások" pontból kikapcsolhatja a nem tolakodó hirdetések megjelenítését – vagy választhatja inkább az ABP legsikeresebb alternatívájának számító uBlock Origint. A uBlock nagyjából ugyanazokat a szűrőlistákat használja, mint az ABP, csak éppen a fizetett fehérlista nélkül.

Se kémkedés, se reklámok

A második kategóriába olyan követőblokkolók tartoznak, mint a Ghostery, a Privacy Badger vagy az eBlocker. Ezeknek az eszközöknek nem a reklámok eltüntetése az elsődleges feladatuk, hanem az adataink ➔

Engedékeny reklámblokkoló

Az Adblock Plus készítői engedélyezik a „nem tolakodó" reklámok megjelenítését az Acceptable Ads kezdeményezésükkel. Így a kiegészítő használata mellett is láthatunk a képi és szöveges hirdetéseket – de idegesítően villódzó Flash-reklámokat már nem.

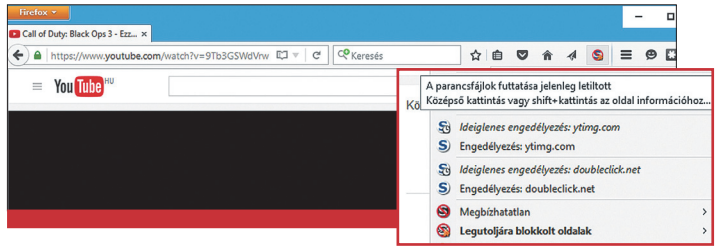


Követővédelem mint reklámblokkoló

A Ghosteryhez hasonló eszközökkel letilthatjuk a nekünk nem tetsző websütiket, amelytől sok reklám is eltűnik.

Finomhangolás szkriptblokkolóval

A NoScript nemcsak a Flash-reklámokat tiltja, de a videókat is. Ha látni szeretnénk őket, előbb engedélyeznünk kell a megfelelő tartalmat.



Reklámblokkolók összehasonlítása

		REKLÁMBLOKKOLÓ		KÖVETŐBLOKKOLÓ		SZKRIPTBLOKKOLÓ	
	Kiegészítő	Adblock Plus	uBlock Origin	Ghostery	Privacy Badger	NoScript	ScriptSafe
Képességek	Felugró ablakok tiltása	■	■	■	□	■	■
	Reklámvideók tiltása	■	■	részben	részben [2]	■ [3]	■ [3]
	Ártalmatlan hirdetések tiltása	aktiválás után	■	■	részben [2]	■ [4]	■ [4]
	Követőeszközök tiltása	■	kiegészítő szűrőlistával	■	■	■ [5]	■
	Közösségi gombok tiltása	kiegészítő szűrőlistával	□	■	■	■	■
	Flash-elemek tiltása	kiegészítő szűrőlistával	□	□	□	■	■
	Beállítási lehetőségek	többek között személyes szűrők és fehérlista	többek között személyes szűrők és fehérlista	követők választható tiltása	követők választható tiltása	többek között elemenkénti célzott tiltás	többek között elemenkénti célzott tiltás
Böngészők	Chrome	■	■	■	■	□	■
	Firefox	■	■	■	■	■	□
	Internet Explorer/Edge	■/□	□/□	■/□	□/□	□/□	□/□
	Opera	■	■ [1]	■	□	□	□
	Safari	■	□	■	□	□	□
	Android	Adblock Browser/ Firefox-kieg.	Firefox-kieg.	Ghostery Privacy Browser/Firefox-kieg.	□	□	□
	iOS	Adblock Plus/Adblock Browser	□	■	□	□	□

[1] LETÖLTHETŐ KIEGÉSZÍTŐK KÖZÖTT MBLOCK NÉVEN. [2] CSAK HA A HIRDETÉS KÖVETŐHÖZ KAPCSOLÓDIK [3] MINDEN VIDEÓT ALAPBEÁLLÍTÁSOK SZERINT [4] CSAK HA EGY TILTOTT SZKRIPT JELENÍTENÉ MEG
[5] CSAK HA EGY TILTOTT SZKRIPTHEZ KAPCSOLÓDIK

után szaglászó eszközök (például websütik és közösségimédia-gombok) letiltása. Az internetes hirdetésszolgáltatók pont ezeken keresztül figyelik a böngészési szokásainkat, hogy aztán személyre szabott reklámokat jeleníthessenek meg több oldalon vagy akár tartományon keresztül. A követőrendszerek blokkolásának kellemes mellékhatása, hogy gyakran a hirdetéseket is elnyomja. Azonban a Ghostery hasonlóan egyedi (ám talán kevésbé visszás) módszereket alkalmaz, mint az ABP: aki a telepítéskor a Bevezetésben leírtakat elolvasva az „Igen, benne vagyok" gombra kattint, beleegyezik, hogy a program adatokat gyűjtsön a követőkről. Ezeket az adatokat aztán eladják a hirdetési ügynökségeknek, hogy azok felhasználóbarátabbá tehessék a reklámkampányaikat. Aki akarja, kikapcsolhatja ezt a lehetőséget akár utólag is, vagy használhatja inkább a Privacy Badger kiegészítőt. Ez az alkalmazás a Ghosteryhez hasonlóan működik, azonban az Electronic Frontier Foundation amerikai civil szervezet fejlesztette ki, amely a digitális alapjogok élharcosa.

A hagyományos hirdetés- és követőblokkolóktól eltérően a NoScripthez hasonló szkriptblokkolók célja a biztonsági kockázatot jelentő webes technológia letiltása, mint amilyen a Flash és a Java – ezzel védik a felhasználót a Drive-by-Downloads támadások ellen. A védelem pozitív mellékhatása, hogy a méretes és zavaró Flash-hirdetéseket is letiltják – azonban a hasznos elemeket (videókat, kérdőíveket stb.) is blokkolják. A Szkriptblokkolók esetében ezért állandó szükség van némi finomhangolásra.

A reklámblokkolók átalakítják a webet

Azt, hogy jogos érdekünk fűződik a hirdetések letiltásához, már a reklámipar is felismerte: „Elszúrtuk", kezdte az elemzést Scott Cunningham egy blogbejegyzésében az internetes hirdetés jelenlegi helyzetéről. A nemzetközi digitális reklámügynökségeket összefogó IAB technológiai vezetője szerint a netes reklámnak biztonságosabbá, kevésbé tolakodóvá és forgalomnövelővé, valamint a felhasználó által személyre szabhatóbbá kell válnia, hogy a jobb minőségű reklámokkal csökkentsék a reklámblokkoló-használatot.

Mások kevésbé a felhasználók kiszolgálására helyezik a hangsúlyt a hirdetések kapcsán, inkább a már említett reklámblokkoló-blokkoló megoldásokra és fizetős, illetve előfizetős tartalomra. Kevésbé agresszív megoldás a hirdetések saját szerveren tárolása, hogy az a blokkolók szempontjából ne különbözzön a valós tartalomtól – valamint az úgynevezett natív hirdetések, ahol a különbség már a felhasználó számára is nehezen észrevehető.

A kiadók mellett az igazán nagy reklámszolgáltatókat, a Google-t és a Facebookot is érintik az online hirdetésekkel kapcsolatos problémák. A Google hirdetési hálózatán megjelenő reklámok egy részét már eltüntethetjük a kis kereszttel (ahogy jobbra látható), így a felhasználó kevésbé érzi magát kiszolgáltatottnak, és a reklámok is jobban illenek majd az érdeklődéséhez. A Facebookon szintén van már erre lehetőség az idővonalunkon megjelenő hirdetésekkel. A Facebook a hosszabb betöltődési időt és az extra adatforgalmat is szeretné kiiktatni az azonnali cikkek (Instant Articles) bevezetésével, ami főként a mobilról netezők számára kedvező – és persze a hirdetési bevétel szempontjából, mivel a reklámblokkolók nem tudnák a tartalmakat szétválasztani. Az Apple-nek már létezik hasonló programja, az Apple News, ám egyelőre csak az Amerikai Egyesült Államokban.

„A reklámblokkolók előretörése veszélyt jelent az internetre, és a felhasználók könnyen a zárt platformok világban találhatják magukat, amelyeket néhány cég ural", Cunningham és az IAB ettől tart. Az, hogy az internet milyen irányban fejlődik tovább, nagyban függ attól, mennyire akarják majd blokkolni a reklámokat a felhasználók, és mennyit lennének hajlandóak fizetni a tartalomért.

INFÓ

Keményvonalas weboldalak

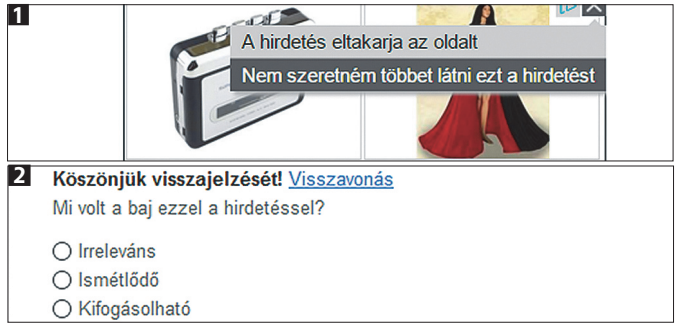
Reklámblokkolóval belépni tilos! A Geo.de oldalának betöltéséhez engedélyezni kell a hirdetéseket, vagy fizetni azok eltávolításáért.

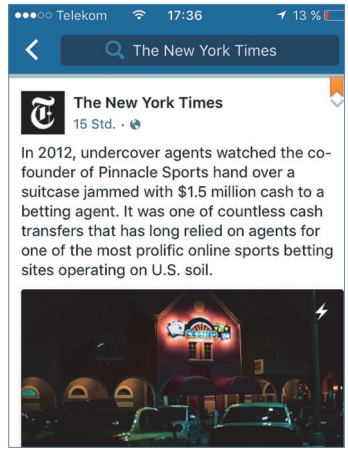
Láthatatlan hirdetések

A reklámblokkolóknak komoly nehézséget okoz a hirdetések automatikus felismerése, ha azok nem külső forrásból töltődnek be, hanem az adott oldal szerveréről.

Törölhető Google-reklámok

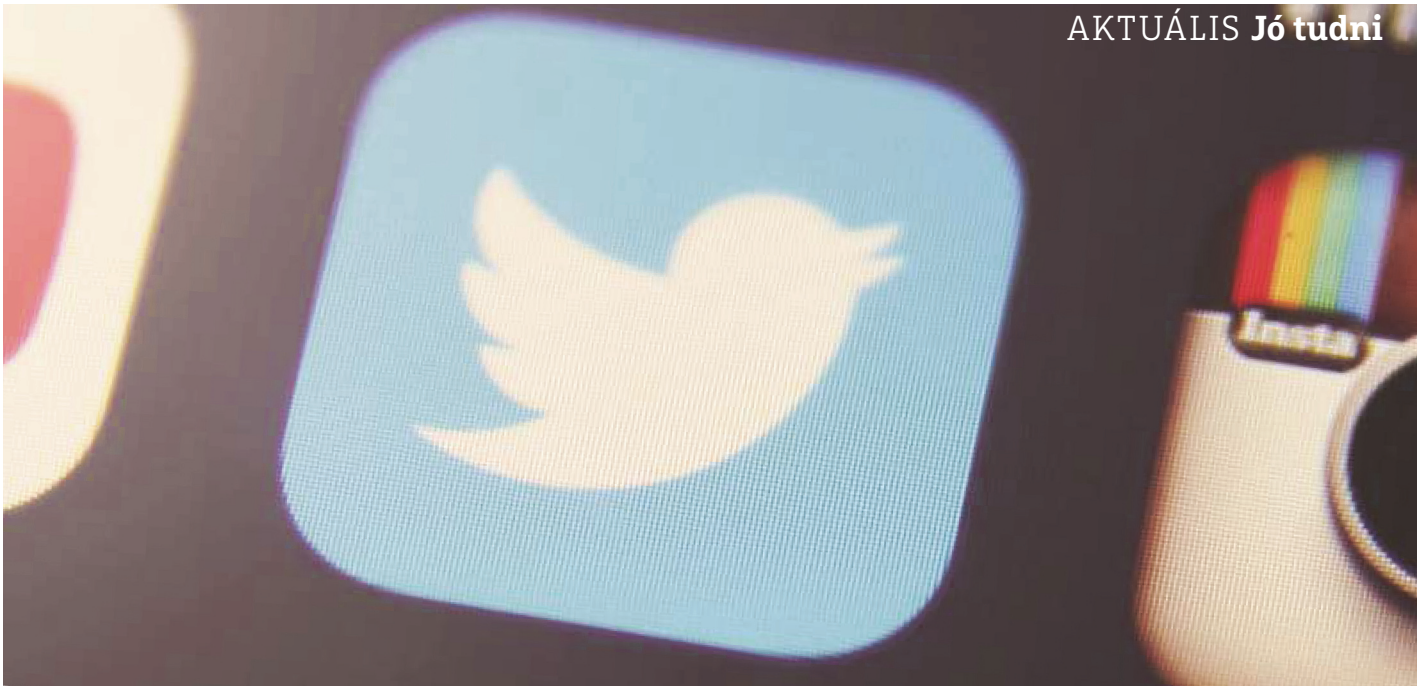
A méretesebb Google-hirdetések egyszerűen kikapcsolhatók a kis kereszttel **1**, és még azt is közölhetjük a céggel, miért tettük **2** ezt.





Mindent a Facebookon?

Gyorsabb oldalbetöltés, kisebb adatforgalom és esélytelen reklámblokkolók: a Facebook azonnali cikkek már elérhetőek iOS alatt, és az év végére várható a megjelenésük androidos és Windows Phone rendszereken.



Twitter

A Facebook árnyékában a Twitter sosem tudott valódi közösségi oldallá válni, de így is alighanem a világ legnagyobb hírelosztó szolgáltatása lett.

Caren Stella Geiger/Rosta Gábor

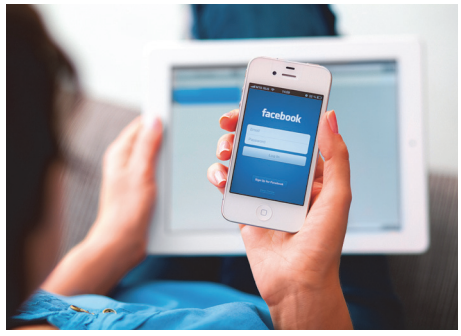
A mikroblogger oldal alapítója:	**Jack Dorsey**
Eredeti neve:	**twttr**
Hivatalos indulása:	**2006. július 15.**
Első bejegyzés:	**„just setting up my twttr" – Jack Dorsey, 2006. március 21.**
Egy bejegyzés maximális hossza:	**140 karakter**
A logó madarának neve:	**Larry Bird, a híres volt kosárlabdás nyomán**
A Twitter alkalmazottainak száma:	**4100 (világszinten)**
Tőzsdei kapitalizáció:	**kb. 19,01 Mrd dollár (2015. november)**
Értékvesztés 2015 áprilisa óta:	**47 százalék (2015. november)**
Havi aktív felhasználók száma:	**316 millió**
Mobil eszközök aránya:	**80 százalék**
A havonta legalább egy bejegyzést tevő felhasználók száma:	**117 millió**
Hamis fiókok száma (becsült érték):	**20 millió**
Ellenőrzött fiókok száma:	**127 000**
A Twitteren töltött átlagos idő:	**170 perc havonta felhasználónként**
Követők átlagos száma:	**208**
A legtöbb követővel rendelkező híresség:	**Katy Perry (61,2 millió)**
A legtöbb követővel rendelkező médium:	**YouTube (46,3 millió)**
A legtöbb követővel rendelkező céges oldal:	**Samsung Mobile (10,2 millió)**
A legtöbbet újraosztott bejegyzés:	**Ellen DeGeneres Oscar-átadón készült szelfije (3,4 millió újraosztás)**
Az első egymillió követőt elérő felhasználó:	**Ashton Kutcher**
A legtöbb bejegyzéssel rendelkező fiók:	**@urbandictionary (4,31 millió)**
A legnagyobb aktivitású esemény:	**2014-es Világkupa (672 millió #WM2014-gyel jelölt bejegyzés)**
Legnagyobb számú bejegyzés adott idő alatt:	**25 088 bejegyzés/másodperc a „Castle in the sky" bemutatója során**
Egy perc alatt születő bejegyzések száma a világon:	**347 000 (a Facebookon ennyi idő alatt 382 000 like születik)**
Legkínosabb epizód:	**A Fehér Házban történt bombatámadásról szóló hamis hír**
A Twittert nem használó netes felhasználók aránya:	**90 százalék**

Fontos változás előtt a Facebook

A közösségi hálózat nagyon jól használható, ha van gyors net. Ha nincs? Nos akkor leáll az élet. De ez nem lesz mindig így.

Habár Magyarországon általánosságban véve nagyon jó az internetelérések sebessége, ez nem jelenti azt, hogy soha ne kerülnénk olyan helyzetbe, amikor szűkében vagyunk a biteknek. Elég csak arra gondolni, hogy a metróban, nagyobb épületek belsejében, illetve kevésbé frekventált helyen – a mobilszolgáltatók minden ígérete ellenére – gyakran fordul elő, hogy csak csorognak az adatok, sőt, néha az is megesik, hogy 4G-/3G-kapcsolat helyett be kell érnünk Egde-dzsel. Ez gondot jelent a Facebooknak is, mivel a közösségi oldal az elmúlt időszakban szépen meghízott, így aki csak rá akar pillantani az üzenőfalára, az is könnyen összeszedhet pár száz kilobájtnyi adatot. 8-10 Kbps-os sebességgel ez igen lassan jön le!

De van remény: persze nem arra, hogy a mobilnet egyszer mindenhol gyors lesz,



arra viszont igen, hogy a weboldalak üzemeltetői készítenek alacsony sebességre optimalizált változatokat. A Facebooknál bizonyosan gondolkodnak ilyenben, mégpedig azért, hogy a fejlődő országok lassú internetkapcsolattal rendelkező felhasználói is elégedettek legyenek a közösségi oldal nyújtotta élménnyel. Viszont ez a fejlesztés, hiába nem nekünk készül, mi is profitálhatunk majd belőle. A tervek szerint a Facebook a letöltött adatok mennyiségével egyrészt úgy spórol majd, hogy amikor az internetkapcsolat sebességét lassúnak érzékeli, akkor csak azokat a bejegyzéseket tölti le, amelyeket a legérdekesebbnek tart (a korábbi választásaink alapján). Ennél sokkal érdekesebb megoldás viszont a pufferelés: a mobilos alkalmazás a háttérben futva is folyamatosan frissíti majd az adatokat, vagyis amikor elindítjuk, akkor már nem kell majd bajlódnia a postok többségével. És jobb lesz az offline működés: ha akarjuk, akkor netkapcsolat nélkül is készíthetünk bejegyzéseket, amelyeket a telefon akkor tölt majd fel, ha internet közelébe kerülünk.

Samsung Gear VR Light – jóárasítva

A virtuális valóság eszközök piaca még kibontakozóban van, de a gyártók közül már többen is vannak, akik látnak fantáziát a fejre erősíthető 3D-s termékekben. A Samsung is ezek közé a gyártók közé tartozik, és az Oculus Rifttel együtt már ki is fejlesztette saját kütyüjét, a Gear VR-t. Ez egy olyan termék, amely önálló képalkotásra nem képes, ezt a feladatot egy Samsung okostelefonra bízza, viszont a fejmozgást képes nagyon pontosan lekövetni – az Oculus ebben tényleg nagyon jó. A Samsung pár hete már bejelentette, hogy elkészült a második generációs változattal, amely a Gear VR Light nevet kapta; ez az a változat, amely végül a boltokba is kerül, az eredeti Gear VR-t csak nagyon kevés helyen és csak nagyon rövid ideig lehetett megvásárolni.

A Gear VR Lightot, amint arról beszámoltunk a CHIP-ben is, Magyarországon Ákos segítségével mutatta be a Samsung, most pedig végre eljött az idő, amikor már meg is lehet vásárolni a készüléket: hazai ára nem is olyan vészes, 40 ezer forint. A Samsung Gear VR Light a Samsung különböző okostelefonjaival használható, így együttműködik többek között a Samsung Galaxy S6-tal és annak különböző verzióival, valamint a Note 5-tel. Aki szeretné kipróbálni, hogy egy VR szemüveg használata milyen élményt jelent, annak javasoljuk, hogy látogasson el egy Samsung Experience üzletbe. A Gear VR Light sajnos egy nagy problémával azonban szembenéz: egyelőre alig van rá tartalom.

Eddig bírta a Firefox OS mobilon

Egy ideje már sejteni lehetett, és most már a hivatalos bejelentés is megvan: a Mozilla felhagy a Firefox OS fejlesztésével. A Linuxon alapuló operációs rendszert a vállalat mobil kütyükre, elsősorban természetesen okostelefonokra és táblagépekre szánta, a cél pedig az volt, hogy a tervezők a legjobb felhasználói felületet alkossák meg. Az OS-ről az első pletykák 2012 elején láttak napvilágot, és egy korai demó verziót az abban az évben megtartott Mobile World Congressen már meg is lehetett nézni. A végleges változat a következő évre úgy ahogy elkészült, de a gyártók nem igazán láttak benne fantáziát, csak a legolcsóbb telefonjaikon használták, ami távolról sem adta azt a felhasználói élményt, mint amire a Mozilla alapítványnál számítottak. Ez nem utolsósorban egy őrületes tervezési bakinak volt köszönhető: csúcskategóriás hardveren tervezték, noha az a kezdetektől nyilvánvaló volt, hogy ebben a kategóriában az Androidot és az iOS-t megszorongatni lehetetlen feladat.

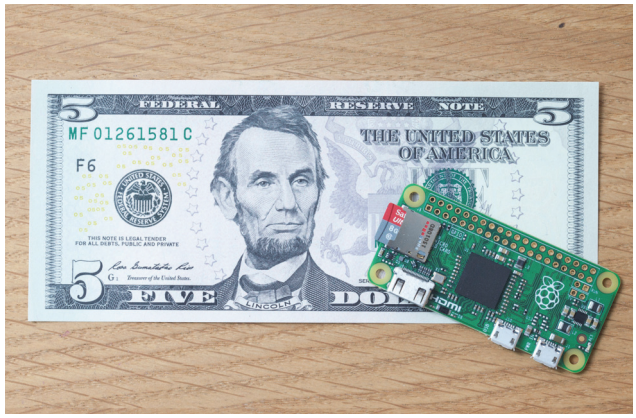
A döntés furcsa módon nem is a telefongyártókat érintheti a legérzékenyebben, hanem azokat a tévégyártókat, akik a Firefox OS-re szavaztak: ilyen többek között a Panasonic. Egyelőre a fejlesztés ezen a téren nem áll le, de a kilátások nem túl biztatóak.

1,2 millió

linket törölt a Google a felhasználói visszajelzések után, amelyeket a feledéshez való jog nyomán nyújtottak be.

Ötletes beléptetőkapu

Az utóbbi hetek eseményei rámutattak arra, hogy a világ legfejlettebb országaiban is szükség van a focimecscsek és más sportesemények előtti fokozott ellenőrzésre. Az USA-ban találtak egy kényelmes megoldást a csomagok tartalmának átvizsgálására: önműködő kapukat állítottak fel, egyelőre tesztüzemben. Belépéskor az egyik oldalon be kell tenni a táskát egy rekeszbe, majd át kell haladni a kapun, és a „doboz" másik oldalán újra felvenni a táskánkat: a rekesz nemcsak tárolja, hanem meg is vizsgálja a táskát, és ha veszélyes dolgot talál benne, akkor jelez a személyzetnek. A rendszert a San Franciscó-i 49ers Levi's stadionjában próbálgatják, kapunként és óránként 600 embert tud átengedni.



Ennél kisebb gép nincs is

A Raspberry alapítvány már eddig is arról volt híres, hogy nagyon olcsó és nagyon kis méretű, ugyanakkor teljes értékű számítógépeket gyárt, és a jelek szerint ez nem is fog változni. Az alapítvány piacra dobott ugyanis egy új változatot, Pi Zero néven – ennek ára mindössze 5 dollár, vagyis kb. 1500 forint. Lehet, hogy idehaza valamivel drágább lesz a gép, de még így is biztos, hogy mindössze pár ezer forintba fog kerülni.

És az árban nincsen trükk: a 65×30 mm-es lapka 1 GHz-es Broadcom rendszerchipet és 512 MB memóriát tartalmaz, főbb csatlakozói pedig a microSD-foglalat, a miniHDMI-kimenet és kettő darab microUSB-port – meg persze a 40 tűs GPIO-foglalat és egy analóg videokimenet. Ez utóbbi kettő azonban trükkös, mert csak a forrasztási helyeket kapjuk meg, a csatlakozókat, ha kellenek, otthon nekünk kell beforrasztani. Vagyis a kütyü, annak ellenére, hogy sokkal kisebb nála, pontosan ugyanazt tudja, mint a Raspberry Pi eredeti verziójának második kiadása – sőt, valamivel gyorsabb is nála.

Bedrótozott rózsa

Közel három éve zajló kutatás eredménye ért be, amikor a Linköping Egyetem kutatója, Magnus Berggen „elektronikát" épített egy rózsába. A siker kulcsa egy új polimer, a PEDOT kifejlesztése volt, amely segítségével akár 10 cm-es vezetéket is be lehet fecskendezni a növénybe úgy, hogy a vezetőképesség is meglesz, és a rózsa is életben marad. Élő szövet a belső fémvázon – még ha meglehetősen kezdetleges is.

Az így bedrótozott növény egyelőre semmivel sem tud többet, mint egy olyan virág, amelyhez hozzá sem nyúltak. Viszont a vezetéket sikerült alacsony feszültségű jelek továbbítására használni, így a lehetőség megvan. A kutatók azt remélik, hogy a jövőben figyelni lehet majd a növények élettani folyamatait, amivel lehetővé válik például az is, hogy okostelefonra kapjunk értesítést akkor, ha a teraszra ültetett rózsa kinyílt. Később viszont még ennél is jobb dolog történhet: a fotoszintézisből származó energiát is ki lehet majd nyerni, vagyis idővel a növények akár a napelemek konkurenciájává is előléphetnek.

Milyen lesz az új HTC csúcsmobil?

A Mobile World Congressen érkezik a HTC új csúcstelefonja, amely belső források szerint egyelőre Parfume néven fut. Nem valószínű, hogy ez lesz az új modell valódi neve, de talán az sem lenne teljesen meglepő, hogy a HTC lecserélné a One-t, mivel a szériához túl sok sikerélmény nem tartozik: sem az M7, sem az M8, sem az M9 nem hozta meg a cég számára az oly régóta várt fellendülést.

A készülék formatervére vonatkozóan egyelőre semmit sem tudni, szoftveres fronton viszont már vannak érdekességek: a mobil állítólag az Android 6.1-gyel érkezik, és természetesen rajta lesz a Sense legújabb, 8.0-s verziója is. A barcelonai start nem túl meglepő, lévén, hogy a konkurens gyártók is február végére időzítik az újdonságokat – korábban a HTC és a Samsung is próbálkoztak saját eseményt szervezni, ám ez a gyakorlat nem igazán vált be.

A telefonba 5,1-5,2 colos kijelző, 3 vagy 4 GB RAM és Snapdragon 820-as chipset kerülhet.

OLED az iPhone-ban?

Ez a pletyka nem most először ütötte fel a fejét, így nem tudjuk megmondani, hogy mennyi alapja van – ha van egyáltalán. Korábban, amikor az OLED-re terelődött a téma, akkor az Apple hivatalos álláspontja az volt, hogy a technológia nem elég fejlett még, azóta viszont évek teltek el, és az OLED a Samsung és az LG csúcstelefonjaiban is bizonyított. Ha igaz is, amit a forrás állít, akkor sem kapkodják viszont el Cupertinóban: állítólag 2018-ig kell majd várni a jelenlegi IPS-panelek leváltására.

Acer és a Skylake

Az Acer Aspire V Nitro sorozatba tartozó második generációs gépek hamarosan a boltok polcaira kerülnek, legnagyobb érdekességük pedig az, hogy már az Intel Skylake processzorokkal készülnek. A gépek természetesen továbbra is a felső kategóriát képviselik, így többek között C szabványú USB 3.1-csatlakozó, egyes modellekre pedig Thunderbolt 3-interfész is kerül. A gépbe kérhető legerősebb CPU természetesen a Core i7-6700HQ lesz, memóriából 16 GB, SSD-ből pedig 512 GB lesz a limit.

Robot a repülőtéren

Az amszterdami Schipol repülőtéren egy Spencer névre hallgató robot segít eligazodni az utasoknak. A robot természetesen tisztában van az alapvető társasági szabályokkal, így a repülőtéren úgy tud közlekedni, hogy azzal senkit sem zavar. Munkaadója a KLM, mégpedig azért, mert a tapasztalatok alapján az átszálló utasok közül nagyon sokan azért késik le a csatlakozást, mert a repülőtéren nem tudnak eligazodni. A Schipol Európa ötödik legforgalmasabb repülőtere, és tény, hogy felépítésében nem jelennek meg a mai, hatékonyságot előnyben részesítő szempontok.

HDR PC-n is

A nagy dinamikatartományú képalkotás a megjelenítők világában tavaly év végén jelent meg, és minden jel afelé mutat, hogy a gyártók a következő, még a 4K-nál is nagyobb újításnak tekintik. Ez alapján várható volt, hogy a HDR-t a PC-k világában is meg szeretnék majd honosítani a gyártók. Az AMD lépett elsőként, és bejelentette, hogy már a jövő év elején olyan VGA kártyákkal fog jelentkezni, amelyek támogatják a HDR technológiát. A kártyákat az AMD DisplayPort 1.3- és HDMI 2.0a-kimenettel fogja felszerelni.

Öt év múlva, bármelyik új autóban

Tesla, Mercedes S-osztály, BMW 7-es sorozat – az új technológiák a luxusautókban jelennek meg először, a többi kategóriában valamivel később.

Fabian von Keudell/Köhler Zsolt

Meghajló ajtó
A Tesla Model X sirályszárnyas, dupla zsanéros ajtóit ultrahangos szenzorok óvják attól, hogy nyitáskor bármihez is hozzáérjenek

Autó a jövő autópályáihoz

Bajorországban az A9-es autópálya egy szakaszát az autógyártók úgy alakították át, hogy az alkalmas legyen a hálózattal támogatott, automatizált közlekedésre. A kapcsolat LTE-alapú, hiszen ez már most elérhető, az autók közötti közvetlen rádiós kapcsolat (C2C – Car-to-Car Communication) felett működik. A C2C-vel az autók a veszélyhelyzetekre egymást időben figyelmeztetni tudják. Alexander Dobrindt, Németország közlekedési minisztere (a képen) az A9 projekt néven futó „Digitális Autópályát" a világ legmodernebb autópályájának nevezte, amelyet tovább fognak bővíteni.

Elérhető luxusszolgáltatások

Az új Opel Astra a reklám szerint „a felső osztály kihívója". Ezt persze bármelyik gyártó mondhatja, de tény, hogy a nagyjából 5,2 millió forintos autó olyan extrákat tud, mint más prémiumautók. A 350 méter hatótávolságú LED-mátrix fényszórója, ha nem is közelíti meg a lézeres verziót (lásd: túloldal), de ahhoz hasonlóan megakadályozza a szembejövő vakítását. Ehhez jön még az automatikus vészfékező rendszer, amely elhárítja a balesetet, vagy csökkenti annak hatását. 2018-ban egész Európában bevezetik az eCall rendszert, amely az Opel esetében OnStar néven fog futni: ez a BMW ConnectedDrive-hoz hasonlóan internetkapcsolatot és segítségnyújtó szolgáltatásokat is kínál.

Légszűrő

A Tesla Model X Hepa légszűrője olyan hatékony, hogy a baktériumok és vírusok 100 százalékát kiszűri. Az autó levegője olyan steril lehet, akár egy műtőben

Félautonóm közlekedés

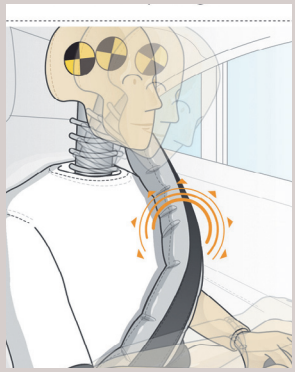
Tizenkettő eszköz: radar, ultrahangos érzékelő és kamera szükséges ahhoz, hogy az autók a sávjukban maradjanak, betartsák a sebességkorlátozást és más autókat előre meghatározott távolságra kövessenek bármilyen sebesség mellett. A Tesla Model S és X típusokhoz lehetett elsőként kérni ezt az autópályán vezető nélkül működő rendszert.

Parkolás távirányítóval

Csak egy gombnyomás, és a prémiumautók többsége automatikusan beparkol akár párhuzamosan, akár merőlegesen az útra. De egy probléma így is marad: egy másik jármű mellé állva lehet, hogy nem marad elég hely a ki- és beszállásra. A Tesla ezt a helyzetet különleges, felfelé nyíló ajtóival kezeli; a BMW egy kicsit más megoldást választott. Előbb kiszállunk, az autó egy gombnyomás után magától beparkol a kiválasztott helyre, majd leáll és bezárja az ajtóit. A kijelzővel ellátott kulccsal az autót kívülről be lehet indítani, amely ez után kiáll a parkolóból. A művelet közben ultrahangos érzékelők segítik abban, hogy ne érjen hozzá semmihez. Az érintőképernyőn az autó töltöttségét is megjeleníti, és lehetőséget ad arra is, hogy a légkondicionálót és a fűtést távolról aktiváljuk vele.

Vakításmentes lézerlámpa

A BMW 7-es sorozat és az Audi A8 autók kapták meg elsőként a vakításmentes fényszórót, amelyben a fénysugár 420 000 mikrotükrön keresztül vetül az útra úgy, hogy a szemből érkező járművek a szórásból kimaradnak. A lézeres vetítőt a szélvédő mögé szerelt kamera a forgalmi helyzettől függően fókuszálja. Az út szélén felbukkanó akadályokat kiemeli, a veszélyes helyzetekre a többi közlekedőt célzott villogással figyelmezteti. Fényereje 340 lux, amely 1%-kal alacsonyabb a jogszabályok által kijelölt felső határértéknél. Hatótávolsága 600 méter, amely kétszerese a „hagyományos” LED-es fényszóróénak – fogyasztása viszont csak feleakkora, hatékonysága tehát közel négyszeres.



Övlégzsák és védőzaj

A Mercedes és a Ford légzsákos öveket is kínál – de csak a hátsó ülésen utazóknak, akik előtt nincs légzsák. A nagyobb biztonság érdekében számukra a Mercedes új „ütközési üléseket” is kifejlesztett: oldalirányú ütközés érzékelése esetén a háttámlák az utast eltolják az ajtótól. Eközben a rádió nagy hangerőn megszólal, hogy enyhítse a légzsákok berobbanásának hangja által okozott traumát.

FOTÓK: I. UZS. V. LI. O.: TESLA MOTORS (3), BMW AG, FORD, DAIMLER AG, AUDI AG, BMW AG, OPEL (2)

2015 legkomolyabb vírusai, támadásai

Kellemetlenül eseménydús évet zárunk, amelyben a legnagyobb incidensek a viszonylag friss kártevőnek számító zsarolóprogramokhoz köthetők.

Az említett zsarolóprogramok egyike volt a CTB-Locker, amely januárban számos magyarországi gépet megfertőzött. A fájljainkat titkosító és azok visszaalakításáért váltságdíjat szedő kártevőből ez egy vadonatúj, többnyelvű változat volt, amely igen erős, úgynevezett Elliptical Curve Cryptography (ECC) titkosítással kódolta adatainkat, amely gyakorlatilag lehetetlenné tette, hogy visszaszerezzük azokat. A feloldókulcsért 8 bitcoint követeltek, amely akkori árfolyamán nagyjából 460 ezer forintot jelentett – ez sokakat ráébresztett arra, hogy milyen fontos a megelőzés, ez esetben a rendszeres mentés külső adathordozóra.

Szerencsére a hatóságok sem tétlenkedtek, ugyanis februárban jutalmat tűztek ki a váltságdíjat szedő kártevőt terjesztő bűnöző fejére. A GameOver ZeuS botnet üzemeltetőjének, és egyben a legismertebb zsaroló kártevő terjesztőjének, Jevgenyij Bogacsovnak a kézre kerítéséért egész pontosan 3 millió dollárt ajánlott fel az amerikai Szövetségi Nyomozó Iroda (FBI).

Nem kerülhette el sorsát a Windows 10 sem. Biztonsági kutatók augusztusban egy olyan kártevőre figyeltek fel, amely a frissen megjelent Windows 10 telepítőkészletének adta ki magát, ám valójában egy zsarolóprogramot tartalmazott. Ha valaki bedőlt a trükknek, és kattintott, annak a CTB-Locker töltődött le a számítógépére.

A váltságdíjszedő trójaiak mellett az elosztott internetes túlterheléses támadás (distributed denial-of-service, DDoS) is egyre gyakoribb fenyegetés. Sőt, idén év végén sikerült valamilyen szinten kombinálni a két támadást. November végén három görögországi bankot fenyegettek meg a DDoS-támadással, amennyiben nem fizetnek mintegy 20 ezer bitcoint, amely körülbelül 7 millió eurónak, azaz 2,1 milliárd forintnak felelt meg. Bár a bankok egységesen nemet mondtak a zsarolási kísérletre, de jól láthatóan fel kell készülniük a jövőben az ilyen incidensekre is.

Veszélyes oldalak és szolgáltatások

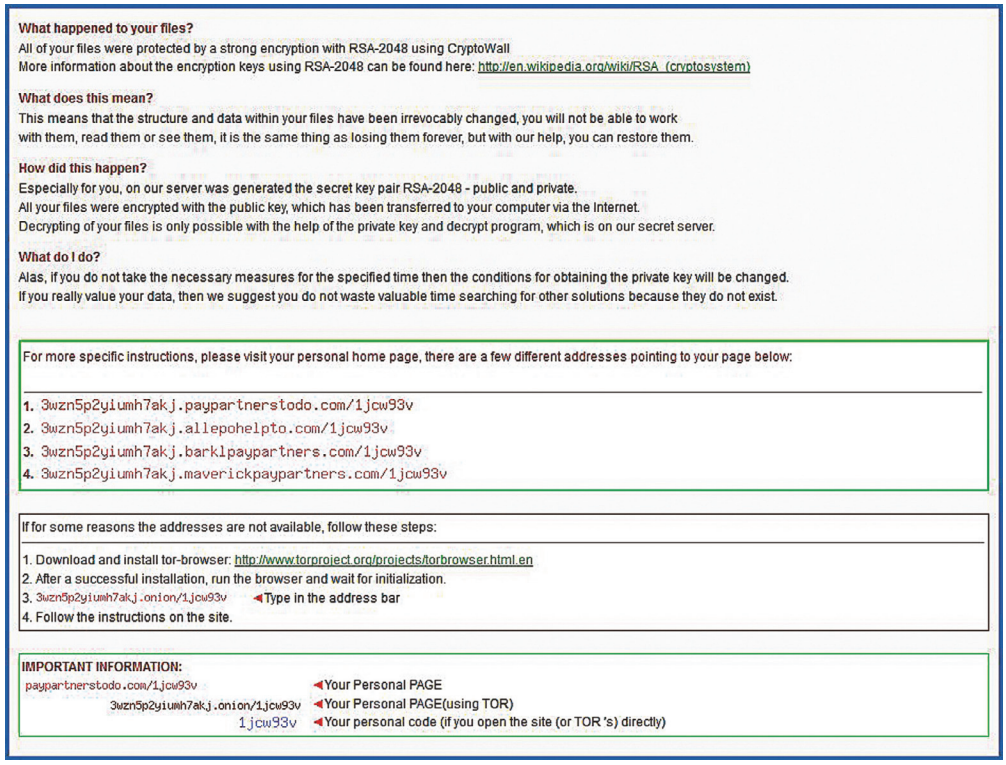
Márciusban jelentette be az Uber, hogy korábban informatikai támadás áldozata lett, és a behatolók személyes adatokhoz fértek hozzá. A beszámoló szerint egyszeri incidensről volt szó, és a rendszerben szereplő autóvezetők jogosítvánnyal kapcsolatos információi kerülhettek illetéktelen kezekbe még az előző esztendő végén.

Az online szerencsejátékok nagy sikerére tekintettel készült egy kártevő, amely a Full Tilt Poker, illetve a PokerStars online játékaiban kémkedett, és menet közben képernyőképeket készített a játékosok lapjairól, amelyeket elküldött a támadóknak, akik innentől természetesen könnyedén nyertek. Az ESET kutatóinak elemzéséből az derült ki, hogy bár a kártevő főként Oroszországban és Ukrajnában terjedt, de emellett a Cseh Köztársaságban, Lengyelországban és Magyarországon is előfordult több áldozat.

Nem is lehet kérdés, hogy a legjelentősebb, legtöbb indulatot kavaró incidens az Ashley–Madison-incidens volt, amelyben a támadók 37 millió házasságtörésre készülő ügyfél adatát (neveket, e-mail címeket, bankkártyaszámokat, szexuális preferenciákat, a tagság

által feltöltött fotókat), illetve az ügyfelek és a belső munkatársak levelezését is megszerezték. Majd ezeket közzé is tették. Az esemény újra ráirányította a figyelmet arra, hogy mekkora hiba magánéletünk és titkaink védelmére primitív és rövid, ezáltal könnyen törhető jelszavakat választani.

Egészen más szempontból volt botrányos a RadioShack ügye. A különféle online áruházak, közösségi szolgáltatások mind rendelkeznek adatvédelmi szabályzattal, melyben többek közt megígérik, hogy harmadik félnek nem adják tovább a személyes adatokat. A csődbe ment amerikai áruházlánc azonban, semmibe véve saját korábbi policyjét, egyenesen árverésre kívánta bocsátani az ügyfelek személyes adatait és vásárlási szokásait.



Aggasztó felmérések

Sajnos az iskolai zaklatások egyre gyakoribbak. Egy felmérésből többek közt az derült ki, hogy a brit szülők 54%-ának fogalma sincs arról, ha a gyerekét az interneten keresztül zaklatták. Emellett a legtöbb szülőnek nincsenek a kezében megfelelő eszközök, hogy időben felismerje és kezelje ezt a helyzetet. A hazai helyzet is hasonló, az ismeretek hiánya mind a szülők, mind pedig a gyerekek részéről egyaránt komoly problémákat okoz.

A biztonsággal kapcsolatos tudásanyagunk mindig változik, bővül, egy-egy incidens után pedig sokszor szükség lehet védelmünk újragondolására. Egy májusi tanulmány azt boncolgatta, hogy a jelszóemlékeztető kérdés önmagában alkalmazva mennyire elavult, sőt hamis biztonságérzetet ad valódi biztonság nélkül. Hiszen ha a titkos kérdésre adható válasz egyszerűen megkereshető a neten vagy kitalálható, akkor valóban nem nyújt megfelelő védelmet.

Az ESET szakembereinek felmérése szerint a felhasználók jó része közömbös a vírusokkal, kártevőkkel szemben. Ám ha már a saját adataik is veszélybe kerülnek, például egy zsaroló kártevő titkosítja azokat, hirtelen mindenkit érdekelni kezd a fertőzés, a védekezés és a megelőzés módja. Szóval a felhasználók biztonságtudatosságán van még mit csiszolni.

Mobiltámadások

Nem árt óvatosnak lenni Android alatt, ugyanis a bűnözők kedvelt trükkje, hogy népszerű játékok hamisított hasonmásaival terjesztenek kártékony trójai kódokat a Google Play Áruházban. Idén júliusban például a Cowboy Adventure és a Jump Chess programokról derült ki, hogy egy adathalász Facebook-bejelentkezési ablakot dobtak fel, és az ide begépelt azonosítót a program észrevétlenül egy távoli szerverre továbbította.

Új fejezet kezdődött az androidos zsarolóprogramok eddig sem eseménytelen történetében: a LockerPIN ugyanis nem az adatokat titkosítja, hanem megváltoztatja a készülékek PIN kódját, lezárja a készülék képernyőjét, és 500 dollár (kb. 140 ezer HUF) váltságdíjat kér az áldozatoktól. Még veszélyesebbé teszi a kártevőt, hogy megpróbálja hatástalanítani a telefonra telepített vírusirtókat, szerencsére az ESET Mobile Security önvédelmi mechanizmusa ezt képes megakadályozni.

Némi előrelépés is történt a mobilbiztonság terén, mivel Kaliforniában 2015. július 1. után már kizárólag csak olyan telefont lehet értékesíteni, amelyben alapértelmezetten engedélyezett állapotban tartalmazza a lopásgátló Kill Switch opciót. Állítólag nem volt egyszerű átverekedni a törvényt, de bevezetése példaértékű lehet nemcsak a további USA-tagállamok részére, hanem világszerte a többi országnak is. Az előzetes felmérés időszakában a tesztelt városokban ugyanis 20–40%-kal csökkent a mobillopások száma.

Nem csak a Windows sebezhető

Időről időre változik, hogy melyik szoftver számít a legelhanyagoltabbnak, azaz melyik a leginkább sebezhető amiatt, hogy a felhasználók nem töltik le a hibajavító foltokat. Egy novemberi kimutatás szerint a Windows-alapú számítógépeken ezen a listán nem a korábbi (és közismerten veszélyes) Flash vagy Java szerepelt az első helyen, hanem az Apple szoftverei. Érdemes lehet a programfrissítésekre mindig gondosan odafigyelni, és azt lehetőség szerint mindig közvetlenül a gyártó weboldaláról letölteni, vagy pedig egy megbízható automatizált frissítésmenedzserrel elvégeztetni a feladatot.

Az alternatív platformok sem úszták meg a 2015-ös esztendőt jelentős támadás nélkül. Az ESET kutatói májusban lelepleztek egy olyan kártevőt, amely Linux és BSD rendszereket futtató szervereket támadott. A rosszindulatú kód elsődleges célja az volt, hogy a fertőzött eszközöket kéretlen leveleket küldő botnet kiépítésére használja fel. Az incidens egyik fontos tanulsága, hogy az alternatív operációs rendszer alatt üzemelő szerverkiszolgálók biztonságát sem szabad elhanyagolni.

Borítékolható volt, hogy a titkosító és váltságdíjat szedő zsarolóprogramok előbb-utóbb megérkeznek más platformokra is a Windows mellett. Meg is született az első (ismert) változat mind Macintosh, mind Linux rendszerre. Egy brazil biztonsági kutató olyan Proof of Concept – azaz kísérleti – kódot mutatott be, amely 500 dollárt kér az OS X alatt titkosított dokumentumok feloldásáért. Rafael Salema Marques szerint ideje felébrednie a 66 millió Apple-felhasználónak, különösen azoknak, akik még mindig abban a tévhitben élnek, hogy Macintoshra nincs, és a jövőben sem készülhet kártevő. Linux esetében nem is a desktopkörnyezeteket, hanem inkább a webszervereket érinthette a Linux.Encoder.1 nevű program, amely fájlokat titkosít, majd a szokásos recept szerint váltságdíjat követel a feloldókulcsért.

Ki lesz a világ ura 2016-ban?

Apple? Microsoft? Samsung? Google? Facebook? Megnézzük, min vannak túl a techvilág óriásai 2015-ben, és mi vár rájuk 2016-ban.

Hanula Zsolt

Apple, Microsoft, Samsung, Google, Facebook – ők számítanak ma nagyjából a világ urainak az interneten, mobiltelefóniában, meg általában minden olyan területen, ami számítógépekkel kapcsolatos. Cikkünkben végignézzük, hogyan teljesített a világ öt legjelentősebb, legmenőbb, és leginkább szem előtt levő techcége 2015-ben, és milyen kihívások elé néznek jövőre. Több százmilliárd dolláros óriásvállalatokról lévén szó, mindenképpen egyszerűsítenünk kell, így csak egy-egy jellemző dolgot emelünk ki, amivel nagyon megküzdöttek idén, és amire nagyon oda kell figyelniük jövőre.

Apple: Mi jön az iPhone után?

RÉSZVÉNYÁRFOLYAM 2015-BEN

Év elején	**110 dollár**
Év végén	**118 dollár**

7% emelkedés egy év alatt, ez korrekt, konzervatív növekedés, éppen csak egy picit marad el a New York-i tőzsde technológiai cégeknek fenntartott része, a Nasdaq átlagától. De egy Apple-től, ami az elmúlt évtizedben vagy háromszor állított a feje tetejére teljes iparágakat, elég halvány.

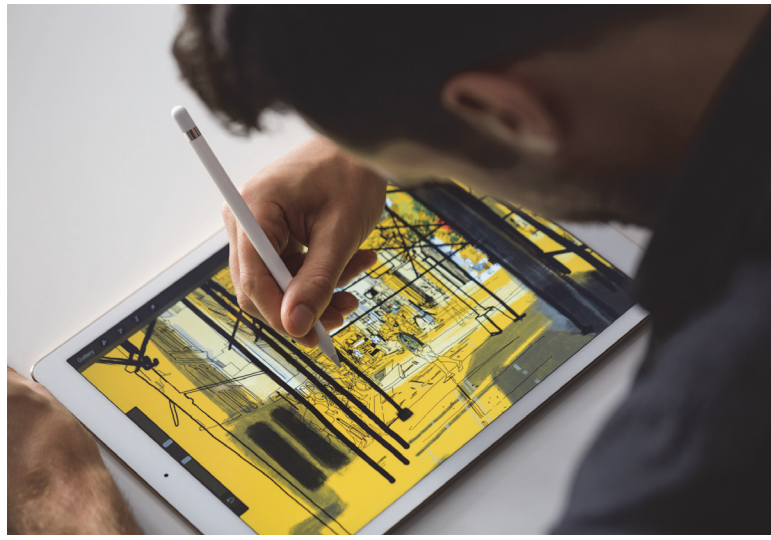
Mi volt 2015-ben?

Az Apple legutóbbi nagy újítása az iPad volt 2010-ben, így már nagyon-nagyon ideje volt, hogy egy újabb, vadonatúj termékkategóriát hódítsanak meg, vagy hozzák létre, ahogyan annak idején az okostelefonokét vagy a digitális zeneterjesztését. Az idei nagy dobás az Apple Watch okosóra volt, vagyis hát lett volna, mert a fogadtatása enyhén szólva is vegyes volt. Persze, pár millió darabot azonnal eladtak belőle, de hát lássuk be, ha az Apple üres dobozokat dobna piacra iAir néven, egymilliót abból is megvennének a rajongók a premier napján. Elemzők idénre 30-35 milliós eladást vártak az órától, ehhez képest jó, ha a 10 meglesz – ami bármilyen más cég okosórájától eget rengető siker lenne, de az Apple-nél ez bukás. Az okostelefonnal, a tablettel sikerült meggyőzni a világot, hogy ilyen kütyük nélkül nem élet az élet – az okosórára ellenben mindenki csak gyanakodva pislog, és egyelőre senki nem érti, hogy mire is jó ez az egész. És ha ez nem lenne elég, nem váltotta meg a világot az új, hatalmas méretű tablet, az iPad Pro sem, és az Apple Music zenestreamelő szolgáltatás sem küldte padlóra a Spotifyt és társait. Márpedig az Apple az ilyesmihez nincs hozzászokva. A cég persze továbbra is hihetetlen nyereséget termel, de az innováció, a kreativitás, a Steve Jobs-i zsenialitás mintha kiveszett volna a cégből. Ott van helyette a Tim Cook-i zsenialitás, ami az évente éppen csak egy kicsit megújuló, kétévente egy komolyabb újítást hozó iPhone-okkal sorra dönti az eladási rekordokat.

Mi lesz 2016-ban?

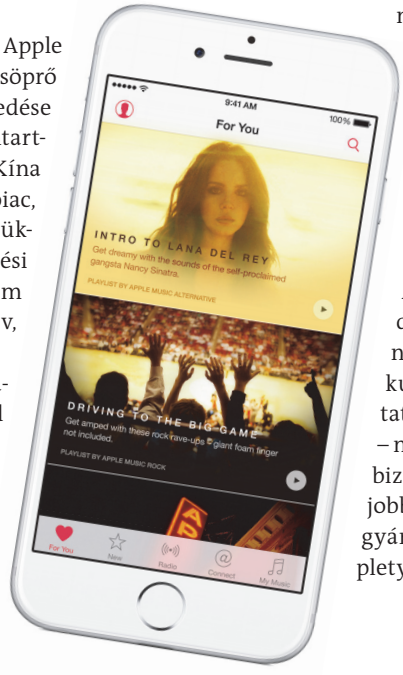
Két problémára kell sürgősen választ találnia az Apple vezetésének. Az egyik, hogy jelenleg az iPhone elsöprő eladásai viszik a hátukon a céget, aminek a növekedése már most is egy kész csoda, de hogy nem fenntartható, az biztos. Ha kifogy a frissen meghódított Kína adta lendület, vége, nincs több, hasonló méretű piac, ahová még növekedni lehetne. Új termékre van szükség, amivel elölről lehet kezdeni az egész növekedési ciklust. De sürgősen, mert az okosórának ez nem sikerült, és az iPhone-ban már nincs újabb öt év, hogy növekedési pályán tartsa a céget.

A másik gond az, hogy mit kezdjenek az irtózatos készpénztartalékkal (több mint 200 milliárd dollár!), ami most tengerentúli leányvállalatoknál csapódik le, és csak komoly, 35%-os adó ellenében tudnák bevinni Amerikába, hogy például osztalékként kifizessék a részvényeseknek. Jelenleg ezt a pénzhegyet egy nevadai adóparadicsomba bejegyzett alapkezelőn keresztül fialtatják, állampapírokban, részvényekben tartják – igazából senki nem tudja, hogy pontosan milyenekben, ezt elég jól titkolja a cég. Azt azért jegyezzük meg, hogy ez az összeg a jelenlegi magyar államadósságnak több mint a duplája, vagyis a pénzpiacokon ezt ügyesen mozgatva gyakorlatilag országokat és világvállalatokat lehet bedönteni vele. Viszont a tengerentúli pénzhalmozást lehetővé tevő adójogi kiskapuk bezárulni látszanak, ha nem is Obama elnök utolsó évében, de a belátható jövőben. Ha az Apple nem akarja a vagyona jó részét önként és dalolva az államkincstárnak átutalni, el kell költenie a pénzét, praktikusan cégfelvásárlásokra. Logikus lenne például egy nagy, globális mobilszolgáltató bekebelezése, esetleg egy csipgyártó óriásé – mindkettővel erősítené a pozícióját a már meglevő bizniszeiben, és új frontokat is nyitva. Vagy, ha kicsit jobban meglódul a fantázia, megvehetne egy autógyárat, hogy Steve Jobs utolsó nagy álmát, a régóta pletykált Apple iAutót valóra váltsa.



A nagyméretű iPadre nincs sok panasz: kérdés, kinek ér meg közel 400 ezer Ft-ot egy iPad, amin már dolgozni is lehet

Az Apple-rajongók azzal vigasztalják magukat, hogy az iPhone is rengeteget fejlődött, a Watch is még csak az út elején jár



Apple Music: havi öt dollárért streamelhetjük a zenéket, de ezen a piacon az Apple csak követte a vetélytársakat

Microsoft: Leszámolás a Windowszal

RÉSZVÉNYÁRFOLYAM 2015-BEN

Év elején	**46 dollár**
Év végén	**54 dollár**

A 17%-os növekedés nagyon szép eredmény, egy Microsoft-méretű cégtől főleg. A kérdés az, hogy ez a nekifutás egy meredek hegyoldalhoz vagy egy szakadékhoz vezet. Bármelyikhez is, a Microsoft számára vége a több évtizedes biztonsági játéknak.

Mi volt 2015-ben?

Az idei év a Microsoft számára egyértelműen a Windows 10-ről szólt. Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a Windows 30 éves történetében ez a verzió hozta a legnagyobb horderejű újításokat: egyrészt ingyenes lett, és új bevételi forrásnak a beépített alkalmazásboltot nevezte ki; másrészt végre egy platformra hozott minden windowsos kütyüt, telefont, tabletet, laptopot, desktopot, játékkonzolt. Most, lassan fél évvel a premier után már nyugodtan kimondhatjuk, hogy a Windows 8 bakiját kiköszörülték, néhány adatvédelmi aggálytól eltekintve a Windows 10 óriási vállalkozását siker koronázta, úgy általában az eddigi egyik, hanem a legjobb Windowsnak tartják.

A Windows 10-zel valójában mindent egy lapra tett fel a Microsoft, ami csúnyán lemaradt az egész okostelefonos-tabletes forradalomról. Az új operációs rendszerrel viszont pécés frontról érkezve sikerült besorolni a lassan összemosódó mobilos-számítógépes világba, harmadik komoly versenyzőnek az Android és az iOS mellé. Bár a pécéken vagy három évtizede kényelmes monopolhelyzetbe beleszokott Microsoftnak ez a konkurenciaharc mindenképpen új és szokatlan helyzet, a cég már megmutatta – például az Xboxszal –, hogy későn indulva, legyőzhetetlennek tűnő ellenfelekkel is fel tudja venni a versenyt.

Kérj segítséget aputól! A Hololens-bemutatók látványosak, de hogy ettől valóban jobb lesz-e az életünk? Jövőre kiderül

Néhány adatvédelmi aggálytól eltekintve a Windows 10 jelentős siker – a bevételeket az alkalmazásboltnak kell termelnie

Most vagy soha! A virtuális valóságra nemcsak a Microsoft, a Facebook és a Samsung is rengeteg pénzt költ

Mi lesz 2016-ban?

A Windows 10 sikerének lendületét kell továbbvinni, és erre építve olyat tenni, amit a Microsofttól nemigen szokhatott meg még a világ: innovációval az élre törni a konkurenciaharcban. Az eszköz már megvan ehhez: a Hololens hologramos-virtuálisvalóságos kütyü, aminek eddig az összes bemutatója olyan volt, mintha valami scifibe csöppent volna az ember. 2016 a Hololens éve lesz, a Microsoft nagy kihívása pedig az, hogy meggyőzze a világot arról, hogy ez az elképesztő technológia a gyakorlatban is jó valamire. Ez pedig egyáltalán nem olyan triviális; emlékezzünk csak, mi lett a sorsa a hasonlóan sci-finek tűnő Kinectnek és Google Glassnak. Az egyiket elkaszálták a tesztelés alatt, a másikat ma már csak egy szűk játékműfaj használja – annak ellenére, hogy mindkettő elképesztő dolgokat tud, és szupererős bennük az iPhone-t sikerre vivő „nekem ilyen KELL"-effekt is. Ha a Hololens bejön, és tényleg a VR lesz a 2010-es évek második felének slágere, azzal minimum fél évtizedre a Microsoft kerül abba a pozícióba, amiben egészen a közelmúltig az Apple volt: ő újít, ő diktál, és őt másolja mindenki.

Google: keresni már nem elég

RÉSZVÉNYÁRFOLYAM 2015-BEN

Év elején	**525 dollár**
Év végén	**750 dollár**

Hajmeresztő, 43%-os emelkedés, ami azt jelenti, hogy a piac imádja a Google-t (pardon: Alphabetet – de erről majd később), és óriási potenciált lát benne: azt, hogy a cég minden hardverbe beleköltözzön, aminek csak köze van az internethez. És lassan nem marad olyan dolog a világon, aminek ne lenne.

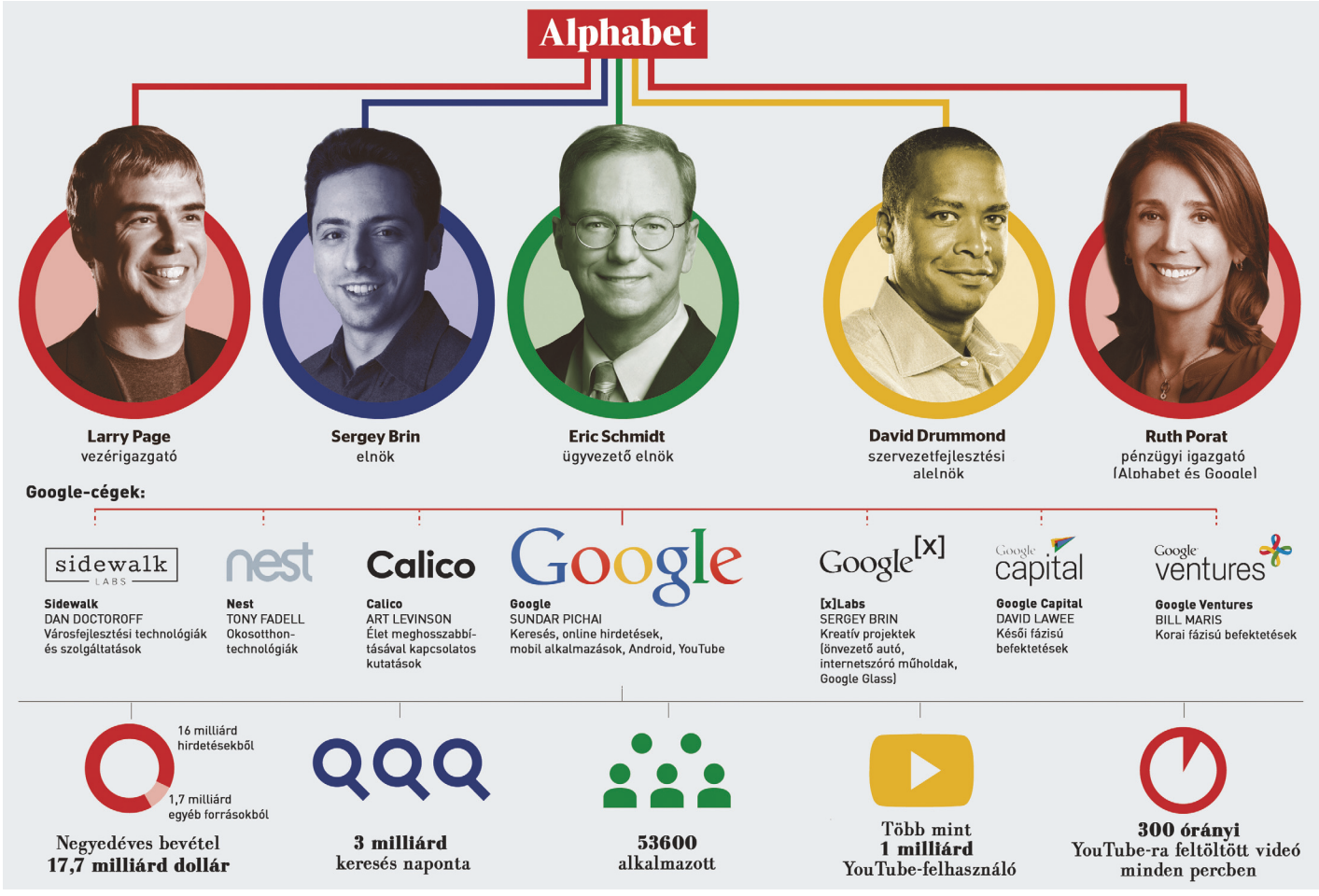
Mi volt 2015-ben?

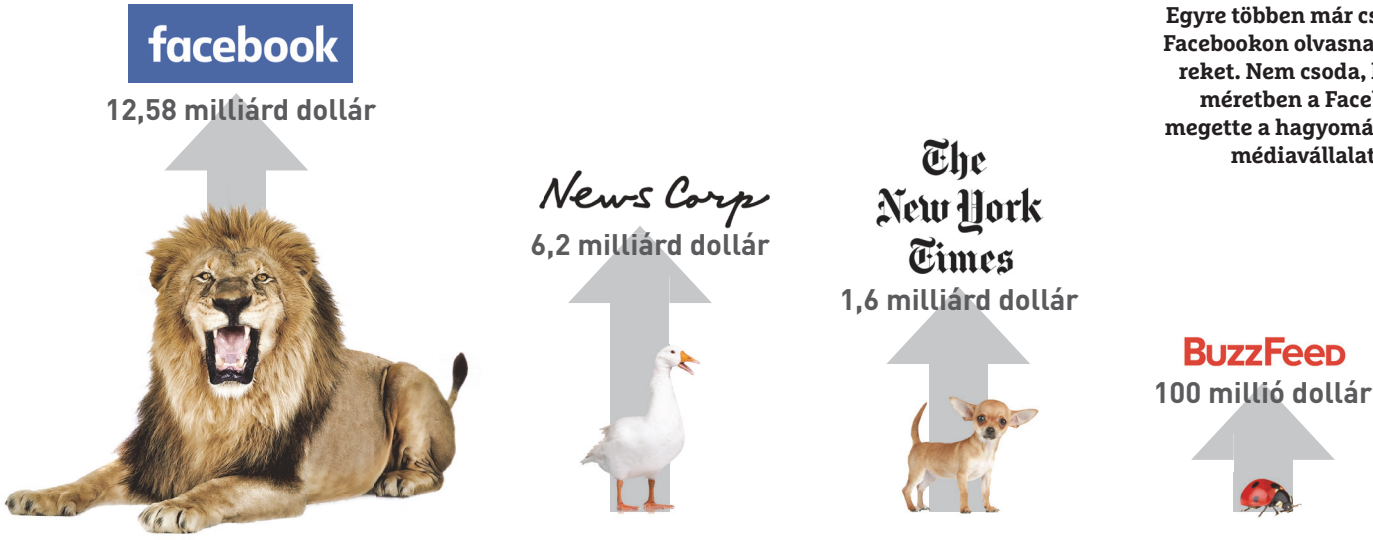
Az év nagy dobása a Google-nél egészen meghökkentő módon nem egy új termék volt, hanem a cég totális átszervezése, amivel ősszel lepték meg az egész világot. Az egyre nagyobbra növő, egyre több mindennel kísérletező, cégeket tucatszám felvásárló vállalat kezdett egészen átláthatatlanná válni, amit az új cégfelépítés – van egy Alphabet nevű konglomerátum, ami alá külön-külön cégekként tartoznak az eddigi osztályok és divíziók – gyökeresen megváltoztatott. A befektetők imádják az új struktúrát, hiszen pontosan látni, hogy melyik üzletág hogyan teljesít, és imádja maga az alapító duó is, mert végre arra tudnak koncentrálni, amire csak akarnak, a keresőt, amiből az egész birodalom kinőtt, rábízva az új vezér Sundar Pichai-ra. Idén nagyjából minden bejött a Google-nek, amihez csak nyúlt, hasít az Android, termeli a pénzt a kereső, a hirdetéskiszolgáló rendszer, a YouTube, reménykeltő az okosotthonos, önvezető autós és szuperszélessávú netszolgáltatós projekt is.

Mi lesz 2016-ban?

Nem véletlen, hogy a Google próbál minél több lábon állni, bátran kísérletezik, és vásárol fel mindenféle cégeket a robotikától a mesterséges intelligenciáig mindenféle területen. A cég fő bevételi forrását jelentő online hirdetési biznisz ugyanis bajban van, vagy legalábbis baljós árnyak vetülnek rá. Egyrészt a reklámszűrő szoftverek, másrészt az internetezőkben kifejlődő bannervakság. Az online hirdetések sokáig újszerűnek és szuperhatékonynak számítottak, de mostanra már mindenki hozzászokott, és ugyanolyan szükséges rosszként tekint rájuk, mint a tévéreklámokra. Ez pedig azzal is jár, hogy egyre kevésbé hatékonyak.

Az egyre kevésbé pedig drasztikusan csökken nullára minden egyes reklámszűrő feltelepítésével, márpedig a friss felmérések szerint ma már több mint 200 millióan használnak ilyesmit, és a számuk egymásfél évente duplázódik. Az online reklámszakma persze válaszol erre a helyzetre, új hirdetési formákkal, szponzorációkkal, videós megoldásokkal, natív hirdetésekkel – éppen csak a Google automata hirdetéskiszolgáló rendszerei nem tudnak mit kezdeni a helyzettel. 2016-ban és a következő években a Google legfontosabb feladata az lesz, hogy a lassan, de biztosan hanyatlásba forduló online reklámbiznisz mellé új aranytojást tojó tyúkokat neveljen. Az Androiddal ez félig-meddig már sikerült is, a következő nagy dobás pedig az önvezető autó lehet.





Egyre többen már csak a Facebookon olvasnak híreket. Nem csoda, hogy méretben a Facebook megette a hagyományos médiavállalatokat

Facebook: Cél a világuralom

RÉSZVÉNYÁRFOLYAM 2015-BEN

Év elején	**78 dollár**
Év végén	**106 dollár**

36%-os növekedés, ez hatalmas szám, és azt mutatja, hogy a Facebook meggyőzte a piacot arról, hogy a közösségi média már nem cuki macskás fotók kaotikus halmazát jelenti, hanem valami olyasmit, ami éppen szőröstül-bőröstül felfalja a hagyományos médiát.

Mi volt 2015-ben?

Ahogyan a közösségi média szép lassan magába olvasztja a hagyományos médiát, úgy lett 2015-ben a Facebook a legfontosabb médiaszolgáltató a neten – azzal együtt, hogy egyáltalán nem gyárt saját tartalmat, csak más tartalmainak a terjedését segíti. Az emberek a cuki cicás és kisgyerekes képek és nyaralási fotók megosztása mellett egyre inkább arra használják a közösségi oldalt, hogy azon keresztül tájékozódjanak, olvassanak híreket. Sőt, mivel a Facebookon lehet levelezni, játszani, csetelni, vásárolni (stb., stb., stb.) is, egyre több felhasználó számára jelent egyet a közösségi oldal az egész internettel. Ez persze nemcsak óriási üzlet, hanem óriási felelősség is a Facebooknak, hiszen az, hogy a hírfolyamokat összeállító algoritmusa mit mutat a világ híreiből egy-egy embernek, hihetetlenül nagy hatalom (volt is csúnya botrány abból, amikor kiderült, hogy pszichológiai kísérleteket végez az oldal a gyanútlan felhasználókkal, a jó és rossz hírek arányainak manipulálásával).

Mark Zuckerberg Narendra Modival, India miniszterelnökével. A fejlett világban már nincs hova terjeszkedni

A Facebook mindenesetre ügyesen manőverez, teljes sikerrel követte a felhasználókat a számítógépes felületről mobilra átállásban, és most éppen azon ügyködik, hogy a Messenger csevegőből építsen egy egész külön platformot a szupersikeres távol-keleti csetprogramok, a japán Line, a koreai Kakao Talk és a kínai WeTalk mintájára.

Mi lesz 2016-ban?

A Facebook legfenyegetőbb problémája, hogy nem tud már hová nőni – másfél milliárd aktív felhasználó mellé szinte lehetetlen újabbakat behozni, mert egyszerűen nincs honnan. Kis túlzással mondhatjuk, hogy aki hozzáfér az internethez, az ma már fenn van a Facebookon is. A cégnek tehát nincs más választása: a semmiből kell új felhasználókat teremtenie, amihez már el is indította a maga kis projektjét: műholdakkal szórna ingyen internetet a harmadik világban – és nagy erőkkel dolgozik azon, hogy a Facebook kis sávszélesség és gyenge hardver (értsd: filléres okostelefon 2G-kapcsolattal) mellett is élvezhetően működjön.

Itt jól jön, hogy már jó ideje a mobilt tekinti a cég az elsődleges platformjának (és hirdetési felületének!), elvégre egy olcsó okostelefonja ma már Kenyában és Indonéziában is bárkinek lehet, annak is, akinek számítógépe sosem.

Mark Zuckerberg ki is jelentette, hogy őt a következő milliárd facebookozó megszerzése érdekli, de ezzel párhuzamosan persze az is komoly kihívás, hogy a már meglevő felhasználók nagyon eltérő értékű reklámfelületet jelentenek. Egy észak-amerikai felhasználón négyszer annyit keres a cég, mint egy európain, tízszer annyit, mint egy ázsiain vagy latin-amerikain, az afrikaiakról nem is beszélve. Mivel a felhasználószám növelésének előbb-utóbb korlátot jelent az, hogy hányan laknak a Földön, következő lépésben az jön, hogy értékesebbé tegye a Facebook a nem amerikai felhasználókat is a hirdetők számára. Itt pedig már nem cél, hanem eszköz az említett világuralom: csak úgy tud növekedni az oldal, ha eléri, hogy mindent a Facebookon csináljanak az emberek, amit egyébként az interneten szoktak.

Samsung: Kiderülnek a családi biznisz titkai

RÉSZVÉNYÁRFOLYAM 2015-BEN

Év elején	1,33 millió won
Év végén	1,327 millió won

Az árfolyam stagnálni látszik, de valójában brutális kilengések voltak év közben mind a két irányba. Most épp felfelé lendül az inga, de a cég életében olyan változások körvonalazódnak, amelyek messze túlmutatnak azon, amit mi Samsungként ismerünk.

Mi volt 2015-ben?

A Samsung az utóbbi években nagyon ügyesen építette fel magát a mobilpiac vezetőjévé (ehhez egyrészt jó termékek, másrészt a marketingbe ölt elképesztő összegek kellettek), de annyira, hogy a többi terület a háztartási és szórakoztatóelektronikától a csipgyártásig egészen a háttérbe szorult az okostelefonok mellett. Ennek jött el a böjtje 2015-ben, ami a Samsungnál nagyjából arról szólt, hogy egyik oldalról az iPhone sikersorozata nem hagyja tovább nőni, a másik oldalról meg az olcsó kínai gyártók veszik el előle a piacot. Hiába értek el a hatodik Galaxy S generációval addig, hogy jelenleg az S6 Edge Plus a legmenőbben kinéző és legtrendibb telefon a földkerekségen, ha közben Kínában – ami most a legfontosabb és legjobban növekvő piac – egy év alatt elvesztették a piaci részesedésük felét, és piacvezetőből a negyedik helyre csúsztak le. Ráadásul a Xiaomi–Huawei–Lenovo-trió már nemcsak hazai pályán, de egyre inkább a nyugati piacokon is megkeseríti a Samsung életét az olcsó, és az igazat megvallva nem is rossz készülékeivel.

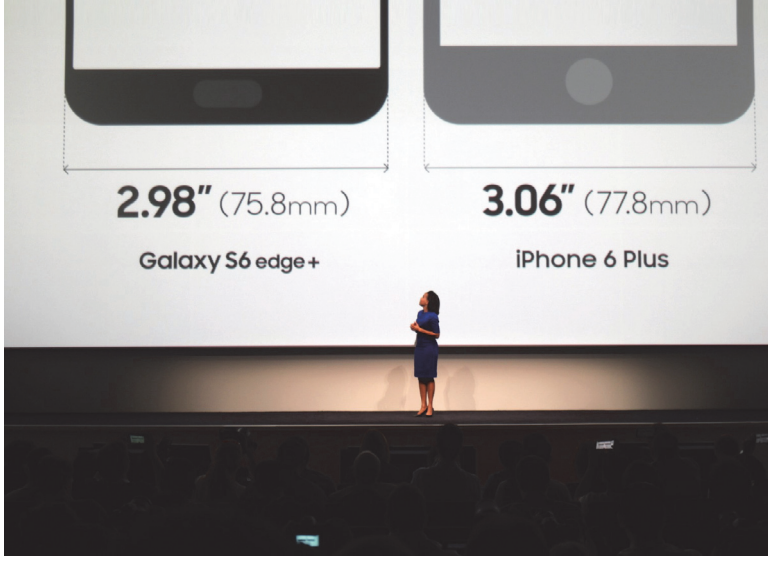
Külön pech, hogy a Samsung másik fontos piaca, a tévégyártásé (ahol viszont régóta, egyértelműen, és megkérdőjelezhetetlenül piacvezető), egyre csak betegeskedik, és 2015-re nyilvánvalóvá vált, hogy a 4K-ra való áttérés nem lesz az a lavinaszerű sikertörténet, mint a HD felbontásé volt. Nincs elég 4K-s tartalom, és nincs elég inspirációja a vásárlóknak, hogy lecseréljék a régi tévéjüket. A koreai cég nagy szerencséje, hogy a fél világ az ő memóriacsipjeiket és félvezető-gyártási technológiáikat használja, így tulajdonképpen azzal is nyernek, ha a konkurencia kütyüit veszi a nép. A csipgyártó üzletág csaknem megduplázta az eredményeit tavaly óta, idén tulajdonképpen ez tartotta a víz felszínén a Samsungot a karácsonyi szezon beindulásáig.

Mi lesz 2016-ban?

Amit mi Samsung alatt értünk, az valójában a Samsung Electronics: egyetlen – igaz, a legnagyobb – cég a Samsung-birodalom 74 vállalata közül. A Samsung Dél-Korea GDP-jének nagyjából a negyedét termeli meg, és az energetikától a hajógyártásig, a nehézipartól az egészségügyig, a médiától az építőiparig mindenben benne vannak. A teljes Samsung-csoport nagyjából akkora, mint a magyar, a cseh és a szlovák gazdaság összesen. Ezt a hatalmas birodalmat a 74 éves Lee Kun-hee vezeti már 28 éve, ő csinált menő világcéget a családi vállalkozásból. És most visszavonulna, átadva az üzletet a fiának.

Ezzel párhuzamosan a dél-koreai kormány éppen hadat üzent az átláthatatlan, rendszeresen milliárdos korrupciós ügyekbe belecsúszó, családi alapon szerveződő vállalatbirodalmaknak, a chaeboloknak. Ilyen a Samsung mellett például az LG és a Hyundai; az ilyen cégek támogatásából nőtt ki a koreai háború utáni, máig tartó gazdasági csoda. A céghálók kibogozása, a finoman szólva is szürkezónás ügyletek kifehérítése és a kormánnyal való alkudozás olyan kihívás lesz az örökösödési folyamat miatt amúgy is megkavart Samsungnak, ami mellett igazán eltörpül az, hogy a kínaiak éppen az iPhone-t szeretik-e, vagy a következő Galaxyt.

Mi jöhet a lekerekített élek után? A pletykák szerint már 2016-ban bemutatják az első hajlítható kijelzős Samsung telefont



Az EDGE sok szempontból felülmúlja az iPhone-t, de ez is kevés a sikerhez: Kínában például csökkennek az eladások

Ha a notebook mellett egy iPhone lenne... a Samsung azon is keresne, mert számos alkatrészét a koreai cég gyártja

A legjobb táblagépek a legjobb árakon

Olcsó táblagépet gyártani nem művészet – a lehető legjobb ár-érték arányt nyújtani viszont már nem egyszerű. Tesztünkben az utóbbit próbáltuk megkeresni.

Markus Mandau/Rosta Gábor

Kicsomagolás, gyors beállítás, és már mehetünk is – a táblagépek ma már felnőttnek számítanak, mentesek a gyermekbetegségtől. Azok a napok is rég elmúltak, amikor a kategóriát egyedül a magasan árazott iPadek képviselték, a mai vásárlóknak tényleg óriási választék áll rendelkezésükre, amelyben mindenki megtalálhatja az ízlésének, igényeinek és pénztárcájának megfelelő modellt. Kedvező árú példányokat találhatunk minden színben és méretben, az érdekesebb extrák listája pedig folyamatosan bővül, legyen szó 3D-s kameráról, extra méretű akkumulátorról vagy billentyűzettel kombinált dokkolóról.

Tesztünkben leginkább a középkategóriából válogattunk, így kimaradt például az iPad Air 2, amely 165 ezer forintos induló árral rendelkezik, de ez nem jelenti azt, hogy a vizsgált modelleknél súlyos kompromisszumokat kellene kötnünk, sőt, a való életben, ha jól választunk, tulajdonképpen nem is fogunk hátrányt szenvedni a megspórolt tízezrek miatt.

Szokatlan képességek

Ha nem a legdrágább szegmensben keresgélünk, akkor két út áll előttünk a táblagép kiválasztásakor: az egyik lehetőség, hogy a csúcskategóriás modellek egy korábbi változatát vásároljuk meg. Az Apple esetében ez azt jelenti, hogy kénytelenek leszünk beérni a 16 GB-os háttértárral és az előző generációval, azaz az iPad Airrel vagy a mini 3-mal. Tulajdonképpen egyik sem rossz vétel, jó üzemidőt és jó minőségű kijelzőt kapunk, egyedül a nem bővíthető háttértár az, amely miatt szűkösnek érezhetjük majd a készüléket.

Ez a stratégia jól működik az androidos világban is, ha például a tavalyi csúcsmodelleket, a Nexus 9-et és a Samsung Galaxy Tab S-t vesszük figyelembe, amelyek még ma is bőven elég gyorsak az átlagos napi feladatokhoz.

A másik lehetőségünk persze az, ha maradunk az idei modelleknél, de a csúcskategória helyett a felső kategóriánál maradunk. A Huawei MediaPad X2 és a Dell Venue 8 például kiválóan teljesít ezen a téren, de összehasonlításunkból nem maradhatnak ki a Windowsra épülő masinák sem, amelyeket elsősorban az átalakítható gépek között találunk meg. Ezek előnye egyértelműen a tartalom-előállítás, hiszen a dokkolókon található billentyűzettel már notebookokhoz mérhető kényelemben dolgozhatunk. A kalandvágyók számára hazánkban még egy alternatív platform érhető el, ez pedig az Amazon, és az általa kínált, az Androidra épülő Fire OS. Ez sem feltétlenül rossz megoldás, de a készülékek alapállapotban rendkívül erősen kötődnek az Amazon nyújtotta tartalmakhoz, ahol a magyar nyelv-

vel csak elvétve találkozhatunk. Rootolni persze lehet őket, és ha kell, „rendes” androidos alkalmazások futtatására is képesek.

Nincs kompromisszum

Aki nem szeretne kompromisszumokat kötni, annak nyugodt szívvel ajánljuk a Venue 8-at és a Galaxy Tab S-t, amelyek 2560×1600 pixeles AMOLED kijelzője még a Huawei MediaPad X2 és a HTC gyártotta Nexus 9 IPS LCD képernyőinél is fényesebb és élénkebb képet ad. Az utóbbi egyébként az ilyen méretben elérhető legnagyobb felbontást nyújtja.

A kedvező árral nem feltétlenül jár együtt a közepes számítási kapacitás sem. Ezen a téren különösen a Nexus 9 ugrik ki (lásd jobbra), amelyben az NVIDIA Tegra K1 rendszerchipet találjuk. Ez az NVIDIA saját, játékokra optimalizált Shield táblagépébe készült, így talán nem meglepő, hogy különösen grafikai területen vezet utcahosszal a többiek előtt, ideértve az iPad Air 2-t és a Dell Venue 8-at, a maga PowerVR G6430 GPU-jával. Ha az általános teljesítményt nézzük, akkor a Nexus 9 ugyan nem képes megelőzni az iPad Air 2-t, de nem is marad el tőle jelentősen. Ez egyébként a tesztmezőny legnagyobb részére is igaz.

A régebbi modellek esetében hátrányt jelenthet, ha nem kapják már meg az operációs rendszer frissítéseit. Táblázatunkban feltüntettük, hogy melyik gépnél melyik a legújabb OS, amelyre még számíthatunk. Az Apple ezen a téren nagyon odafigyel a vásárlókra, így az iOS 9.1 is simán használható a korábbi tableteken, és hasonlóan gondos a Microsoft is, amely Windows 10-re frissít szinte minden korábbi, Windows 8.1-es tabletet. Az Android esetében sokkal zavarosabb a helyzet, itt ugyanis a Nexusokat leszámítva nem a Google, hanem a gyártó feladata elkészíteni a frissítéseket, ők pedig sokkal kevésbé igyekeznek ezzel, hiszen erőforrásaikat inkább az új tabletek kifejlesztésére és eladására fordítják, mint a régiek szinten tartására. Ezért a legújabb, Android 6.0 csak a Nexus 9-en használható, a többi termék esetében pedig nem tudni biztosra, hogy megérkezik-e valaha is a Marshmallow kódnevű operációs rendszer.

Korábbi verziók

Az előbbieket figyelembe véve azért még nincs okunk panaszra: a tesztelt androidos eszközök nincsenek túlzottan lemaradva a szoftverek területén, hiszen mindegyiken az Android 5 valamelyik változata futott. Az Android 6 ehhez képest nem hozott radikális újdonságokat, a sebességben alig van különbség, az adatbiztonság szempontjából fontos titkosítás pedig már itt is elérhető mind a belső memóriát, mind az SD-kártyát illetően. A Google az Android 5-tel nagyon sokat javított a kezelőfelületen is, így ezen a téren az iOS-szel és a Windowszal összemérhető élményt kapunk. Egy területen azonban nagy a különbség, ez pedig a testre szabhatóság: akinek fontos az egyedi kinézet és a rengeteg beállítási opció, az válasszon a windowsos és androidos gépek közül, az Apple ugyanis továbbra sem szereti kiengedni a kezei közül az irányítást. Mindenesetre a 9-es kiadásban az Apple sokat optimalizált a teljesítményen, és már egy dedikált energiatakarékos üzemmódot is kínál.

Ez utóbbi egyébként más platformoknál is fontos, hiszen a táblagépeknek a kijelző mérete, a hordozhatóság és az üzemidő háromszögében kell megtalálni az ideális pontot. A csúcskategória itt kicsit hátrányban van, hiszen a nagy teljesítményű hardver, a nagy kijelző, és a felhasználók által elvárt, elegáns és vékony kialakítás miatt nem tudnak olyan kitartóak lenni, mint a hétcolos változatok többsége, amely 10 óra körüli értékekkel büszkélkedhet (lásd táblázatunkat). A dokkolóba rejtett extra akkumulátornak köszönhetően a Toshiba Satellite Mini Click viszont mindenkit maga mögé utasít, feltéve, ➔

Teljesítmény és rendszer

Az olcsóbb táblagépekben gyengébb vagy éppen egy generációval korábbi hardverekkel találkozhatunk, és sokszor az OS frissítéseit sem kapják már meg. Az üzemidőben viszont nincs változás.

CPU és grafika

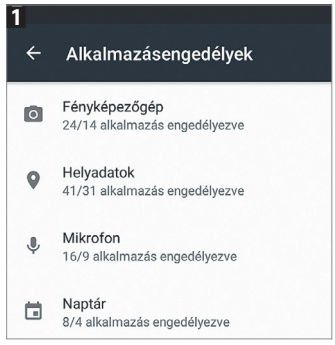
A tesztlaborban végzett mérésekből is látszik, hogy a tesztelt masinák még a legújabb csúcsmodellekkel is felveszik a versenyt, legyen szó a Sony Xperia Z4-ről vagy az iPad Air 2-ről.

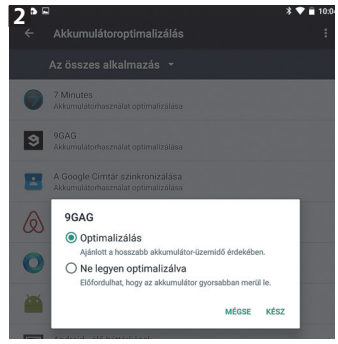
GRAFIKA: 3DMARK ICESTORM UNLIMITED (PONTSZÁM)

CPU: ANTUTU-ÖSSZPONTSZÁM

Nexus 9: frissítés Android 6-ra

A tesztelt masinák közül a Nexus 9 az egyetlen, amely már az Android 6.0-t használja. Ennél a legfontosabb újdonságot a hozzáférési jogok beállítása **1** és az energiafelhasználás további optimalizációja **2** jelenti.





Akkumulátor: a kisebbek kitartóbbak

A jó teljesítmény és a hosszú üzemidő kombinációját inkább a kisebb méretű táblagépekben sikerült létrehozni, mint amilyen a MediaPad X2 vagy a Dell Venue 8. A Toshiba Click Mini a dokkolóba rejtett másodlagos akkumulátornak köszönhetően ilyen kitartó.

ÜZEMIDŐ: VIDEOLEJÁTSZÁS (ÓRA:PERC)

ÜZEMIDŐ: BÖNGÉSZÉS (ÓRA:PERC)

*A DOKKOLÓBAN LÉVŐ AKKUVAL EGYÜTT

TESZTBEN REFERENCIA

hogy tényleg magunkkal hordozzuk a dokkolót. Ha nem, akkor ez a kilencórás üzemidő a felére csökken.

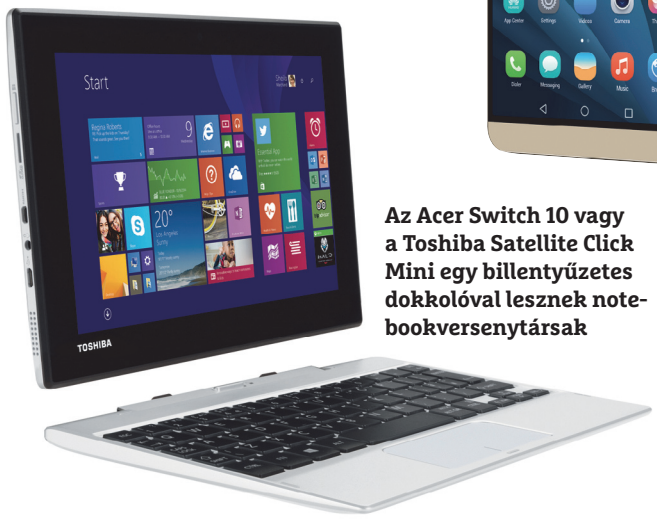
Notebook és mobiltelefon

Nem feltétlenül kell megelégednünk egy táblagép képességeivel, ha tabletet veszünk: a már említett Click Mini mellett az Acer Switch 10 is olyan dokkolóval érkezik, amely fizikai QWERTY billentyűzetet kínál, így mind a két eszköz használható noteszgépként is, feltéve, hogy nincs szükségünk túl nagy teljesítményre. Sajnos van még valami, amiben hasonlítanak a noteszgépekre: rengeteg az előre telepített, de teljesen felesleges program, amelyeket érdemes rögtön a használatbavétel után eltávolítani.

A kisméretű, 7 col körüli eszözök más szempontból lehetnek multifunkciósak: mivel csak egy kicsit nagyobbak a phableteknél, így szükség esetén a telefonok funkcionalitását is átvehetik. Ilyen például a MediaPad X2, amely két SIM kártya fogadására is képes, LTE modemjével pedig az elérhető leggyorsabb mobilnetet is ki tudja használni.

Az Asus ZenPad S 8.0 más okból különleges: ezen az újfajta USB-C-csatlakozót találjuk. Az USB-C a legújabb szabvány, így mindenképpen üdvözölhető az Asus igyekezete, azonban készül-

A Huawei MediaPad X2 két SIM-foglalattal rendelkezik, melyek közül az egyikbe a SIM kártya helyett microSD-kártyát is tehetünk



Az Acer Switch 10 vagy a Toshiba Satellite Click Mini egy billentyűzetes dokkolóval lesznek noteszkversenytársak

Legjobb táblagépek tesztje

	MEDIAPAD X2	GOOGLE NEXUS 9	VENUE 8 7840	IPAD MINI 3	
Gyártó	**Huawei**	**HTC**	**Dell**	**Apple**	
Tájékoztató ár	115 000 Ft	145 000 Ft	149 000 Ft	95 000 Ft	
Összpontszám	**90,2**	**88,5**	**87,8**	**86,5**	
Kezelés (50%)	86	93	88	98	
Hordozhatóság (20%)	98	69	95	72	
Kijelző (20%)	92	100	87	83	
Felszereltség (10%)	92	82	74	65	
Megjegyzések	Sok RAM, erős akkumulátor, könnyű, dual SIM-kivitel, LTE, jó kamera	Legjobb kijelző, gyors, hosszú időre biztosított frissítések	Kiváló AMOLED kijelző, jó teljesítmény, erős akku, 3D-s kamera	Gyönyörű kivitel, átgondolt szolgáltatások, iOS9	
MŰSZAKI ADATOK					
Tesztelt operációs rendszer	Android 5.0	Android 6.0	Android 5.1	iOS 9.1	
Képátló	7,0 col	8,9 col	8,4 col	7,9 col	
Méretek	184×104×8 mm	228×153×8 mm	216×125×6 mm	200×135×8 mm	
Tömeg	255 g	423 g	310 g	341 g	
Processzor	Hisilicon Kirin 930	nVidia Tegra K1 Dual Denver	Intel Atom Z3580	Apple A7 + M7 Motion	
CPU: órajel/mag	2,0 + 1,5 GHz/8 mag	2,3 GHz/2 mag	2,33 GHz/4 mag	1,3 GHz/2 mag	
GPU	Mali-T628	nVidia Kepler	PowerVR G6430	PowerVR G6430	
RAM/háttértár	3 Gbájt/16 Gbájt	2 Gbájt/32 Gbájt	2 Gbájt/16 Gbájt	1 Gbájt/16 Gbájt	
WLAN/mobilnet	802.11n/LTE (4G)	802.11ac/□	802.11ac/□	802.11n/□	
Hátsó kamera felbontása	13,0 megapixel	8,1 megapixel	6,0 megapixel	5,0 megapixel	
Kijelző felbontása	1920×1200 pixel	2048×1536 pixel	2560×1600 pixel	2048×1536 pixel	
Kijelző képaránya/pixelsűrűsége	16:10/323 ppi	4:3/288 ppi	16:10/359 ppi	4:3/324 ppi	
MÉRT ÉRTÉKEK					
3DMark IceStorm Unlimited-összpontszám	10 877 pont	25 020 pont	20 559 pont	14 715 pont	
3DMark IceStorm Unlimited grafikus teszt	11 378 pont	35 791 pont	20 532 pont	19 704 pont	
Komplex weboldal betöltési ideje	13 s	11 s	13 s	10 s	
Kijelző fényereje	478 cd/m²	457 cd/m²	227 cd/m²	400 cd/m²	
Kijelző kontrasztja (sakktáblaminta)	134:1	170:1	167:1	134:1	
Üzemidő: videó/böngésző (óra)	10:34/8:33	6:52/7:21	10:09/9:49	7:15/6:32	
Üzemidő: töltési idő (óra)	3:26	5:01	3:19	3:45	

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

A ZenPad S 8.0 esetében az Asus átváltott az USB-C-portra, amely több előnnyel is rendelkezik, de egyelőre még nem sok helyen találunk hozzá kábelt

A Dell Venue 8 dupla kamerája a mélységi adatok rögzítéséért felel, így a fotón látható tárgyak méretét is meghatározhatjuk pár cm-es pontossággal

jünk fel arra, hogy egyelőre kénytelenek leszünk a töltőkábelt is magunkkal hordani, hiszen kevés helyen találunk majd ilyet feleslegben. Ezt a kényelmetlenséget kompenzálhatja az igen méretes, 64 GB-os háttértár, amelyért más gyártók komoly árat kérnek, vagy nem is kínálnak hasonló opciót. A Dell Venue 8 esetében inkább csak érdekesség, mint valóban hasznos eszköz a 3D-s kamera, amely az Intel RealSense technológiáját használja. A cél nem az, hogy 3D-s fotókat készíthessünk, hanem hogy a látott képen a mélységi információkat is rögzíthessük. Sajnos a technológia mellé egyelőre nem készültek valóban hasznos programok, így legfeljebb a tereptárgyak méricskélésében élhetjük ki magunkat.

Mindent egybevetve azt mondhatjuk, hogy táblázatunk valamennyi szereplője jól vizsgázott, és egyik megvásárlása ellen sem tudunk érvelni. A döntést végül úgyis az alapján hozhatjuk meg, hogy mire akarjuk használni a gépet? Ha a lehető legjobb hordozhatóság a szempont, akkor a 7-8 colos kategóriában keresgéljünk, és itt már 100 ezer forint körül is megtaláljuk a legjobb modelleket. A 10 colos kategóriában a tavalyi csúcsmodellek esnek ide, az óhatatlanul bekövetkező áresés után: a Nexus 9 és az iPad Air is jól mutatja, hogy a tableteknél két év még nem nagy idő.

	IPAD AIR	GALAXY TAB S 8.4	ZENPAD S 8.0 Z580CA	FIRE HD 8	ASPIRE SWITCH 10	SATELLITE CLICK MINI L9W-B-102
	Apple	**Samsung**	**Asus**	**Amazon**	**Acer**	**Toshiba**
	130 000 Ft	110 000 Ft	115 000 Ft	65 000 Ft	115 000 Ft	85 000 Ft
	85,6	**83,9**	**83,3**	**77,7**	**75,4**	**74,8**
	99	86	89	85	82	82
	64	84	76	68	67	56
	85	82	80	80	73	78
	63	77	76	56	64	70
	Gyönyörű kivitel, átgondolt szolgáltatások, iOS9	Gyönyörű kivitel, átgondolt szolgáltatások, iOS9	Sok RAM, AMOLED kijelző, erős akkumulátor	Nagy tárhely és RAM, árához képest nagy felbontás, USB-C-csatlakozó	Új Fire OS, jó ár, Amazon-integráció	Gyors akkutöltés, HDMI-kimenet és dokkoló, billentyűzettel
	iOS 9.1	Android 5.0.2	Android 5.0	Fire OS 5.0.1	Windows 10 Home	Windows 10 Home
	9,7 col	8,4 col	8,0 col	8,0 col	10,1 col	8,9 col
	240×169×8 mm	213×126×8 mm	203×135×7 mm	214×128×8 mm	262×177×9 mm	235×161×10 mm
	473 g	300 g	281 g	305 g	563 g	475 g
	Apple A7	Samsung Exynos 5 Octa 5420	Intel Atom Z3580F	MediaTek MT8135 (1,2+1,5 GHz)	Intel Atom Z3735F	Intel Atom Z3735F
	1,4 GHz/2 mag	1,9 GHz/4 mag	2,33 GHz/4 mag	1,2+1,5 GHz/4 mag	1,33 GHz/4 mag	1,33 GHz/4 mag
	PowerVR G6430	ARM Mali-T628 MP6	PowerVR G6430	PowerVR G6200	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics
	1 Gbájt/16 Gbájt	3 Gbájt/16 Gbájt	4 Gbájt/64 Gbájt	1 Gbájt/16 Gbájt	2 Gbájt/32 Gbájt	2 Gbájt/32 Gbájt
	802.11n/□	802.11ac/□	802.11ac/□	802.11ac/□	802.11n/□	802.11n/□
	5,0 megapixel	8,0 megapixel	8,0 megapixel	4,9 megapixel	□	4,9 megapixel
	2048×1536 pixel	2560×1600 pixel	2048×1536 pixel	1280×800 pixel	1280×800 pixel	1920×1200 pixel
	4:3/264 ppi	16:10/359 ppi	4:3/320 ppi	16:10/189 ppi	16:10/148 ppi	16:10/254 ppi
	15 006 pont	13 358 pont	13 054 pont	10 031 pont	14 147 pont	13 838 pont
	19 154 pont	13 530 pont	14 992 pont	10 785 pont	14 755 pont	15 165 pont
	6 s	18 s	17 s	11 s	18 s	14 s
	397 cd/m²	241 cd/m²	273 cd/m²	550 cd/m²	328 cd/m²	310 cd/m²
	143:1	145:1	141:1	128:1	128:1	129:1
	7:53/6:05	9:01/7:19	5:49/6:24	5:14/4:51	7:26/7:58	4:44*/4:33*
	4:24	3:59	3:35	3:54	2:58	3:33*

*KÜLSŐ AKKU NÉLKÜL MÉRVE

Évzáró appverseny mobilplatformokra

Az év végének nemcsak a szilveszteri bulik és újévi fogadalmak a szinte kötelező kellékei, de a számozott listák is a legjobb (vagy éppen legrosszabb) dolgokról. Nincs ez másképp a mobilappoknál sem.

Győri Ferenc

Az ilyen listák legnagyobb előnye, hogy szinte mindenkinek van hozzáfűznivalója, hiszen nagyon kicsi az esélye, hogy pont azokat tartsuk a legjobbnak, ráadásul ugyanabban a sorrendben, mint a lista készítője. Lesz, amivel nem értünk egyet, lesz, amit hiányolunk, és persze annak is nagy az esélye – mint azt szerkesztőségünkben is tapasztaltuk –, hogy több elemet is régi, unalmas ismerősnek tartunk majd.

A sort a Google nyitotta, amikor elkészítette a szerényen csak „2015 legjobbjai"-nak nevezett listáját a Google Play-en, külön komoly appokra és játékokra. Mivel napi 24 órában elérhetőek hasonló listák az oldalon, ez önmagában nem okozott nagy sokkot, legalábbis addig nem, amíg meg nem láttuk a tartalmát, és nem próbáltunk valamilyen logikát találni benne. A cég finoman szólva is szűkszavú volt, így nem tudni, mi alapján állította össze a sorrendet. A legjobbak listájában egyaránt szerepel fizetős és ingyenes program, változó a felhasználók száma és az általuk adott pontszám, hiányzik néhány a minden platformon legnépszerűbb appokból, ellenben olyanok is találhatóak benne, amelyek egészen biztos nem 2015-ben jelentek meg. Végül arra jutottunk, 2015-ben ezeket az appokat tölthették le a legtöbbször – bár még ezek után is furcsa, hogy pl. a Messenger–Facebook-páros távollétével tüntet. Így akármennyire is megbíztunk a Google értékítéletében, azért megnéztük a legnépszerűbb ingyenes appok listáját a Google Play oldalán, és akkor már az iTunes és a Windows Áruház hasonló adatait is begyűjtöttük – sőt, ahol tudtuk, ott külön a nemzetközi/amerikai és a magyar változatot.

Rendszerkülönbségek

A legnépszerűbb appok listája nem okozott komoly meglepetéseket. Az élen minden egyes platformon a már említett Messenger–Facebook-páros állt, akár az amerikai és/vagy nemzetközi, akár a magyar oldalt néztük. Ugyanígy mindenütt a legjobbak között végzett az Instagram. Az országok közötti különbség is szépen kirajzolódott: amerikai részről minden platformon népszerű a Pandora zeneszolgáltatása és a Netflix (a Snapchat is nyilván az lenne, de Windows Phone rendszereken még nincs), idehaza pedig a Viber hódít a telefonálási lehetőségei miatt. Érdekes kivétel a Google 2015-ös listája, ahol az eddigiek egyike sem szerepel – ellenben ott a Skype mint kommunikációs app, ami igencsak furcsa az eddigiek fényében. Viszont a

„hagyományos” toplistákat látva be kell ismernünk, a Google legalább próbál új appokat is megismertetni a felhasználókkal, még ha ezek egy része (felesleges) önreklám is.

Közelebbről megnézve, az androidos felhasználók között igen éles határvonal rajzolódott ki. Míg a fő oldalon a szórakoztatás és néhány kisebb hasznos funkció volt a leggyakoribb választás, hazánkban sokkal jobban odafigyeltek a biztonságra, amit örömmel nyugtáztunk. A Light verziók megjelenésével kapcsolatban már kevésbé voltunk lelkesek, mivel könnyen elképzelhető, hogy nem annyira a tudatos, rendszer- és üzemidőkímélő viselkedés eredménye a népszerűségük, hanem a régebbi, lassabb modellek nagy arányáé. Utóbbi lehetőség sem szégyen persze (legalábbis nem a felhasználókra nézve), de biztonsági szempontból aggasztó, mivel a régebbi telefonokra általában nem érhető el a legfrissebb rendszer, így az azokon lévő biztonsági rések több éve foltozatlanok és közismertek.

A hazai Windows Áruház toplistájában is akadt érdekesség, és nem (csak) a Twitter előkelő helyezése, hanem a Fitbité. Az optimista szemlélet szerint a Windows Phone-felhasználók jobban odafigyelnek az egészségükre, amely kiváló, modern és iránymutató lépés részükről. A negatívabb hangok azonban úgy vélik, a viszonylagos népszerűség egyik oka, hogy az áruház választéka továbbra is komolyan elmarad a konkurensekéhez képest – hiába készült el Androidra az AppComparison a megfelelő cserelehetőségek felfedezésére. Nehéz eldönteni, melyik félnek van igaza, így szívesen megismernénk erről olvasóink véleményét Facebook-oldalunkon.

Egyéni színek

A sima listák közötti apróbb eltérések után valóban öröm volt látni a Google Play által javasolt, kevésbé közismert címeket. A Colorify aranyos digitális kifestőkönyv, alkalmazáson belüli vásárlásokkal. A Retrica – ahogy az a logójából is látszik – az „én nem Instagramot használok, az annyira mainstream” kategóriában lett olyan sikeres, hogy már mainstreamnek számít. A Dubsmash pedig egy kellemes mémesítő eszköz, ennek minden előnyével és hátrányával.

Számunkra a legfontosabb azonban a Twitch előkelő helyezése. Jimmy Kimmel a közelmúltban fogalmazta meg nyilvánosan sokak értetlenségét a Twitch és a YouTube Gaming szolgáltatása kapcsán: mi értelme nézni, ahogy valaki játszik, ahelyett, hogy mi próbálnánk ki ugyanazt a játékot. A finomabb reakciók megbocsátók voltak a műsorvezető hajlott korára tekintettel, és igyekeztek elmagyarázni, hogy részint nem mindenkinek van pénze minden létező platformra és játékra, de attól még lehet rájuk kíváncsi, részint a közvetítő játékosok sokszor showmanként is értékelhetőek. Ráadásul sportmérkőzéseket is szívesen néznek az emberek, mert bár játszhatnának maguk is, de inkább néznek olyanokat, akik náluk lényegesen jobbak benne – ahogy Jimmy is megtekinthetné számos humorista életművét. Ezek után jó látni, hogy sokakat érdekel ez a jelenleg még kissé furcsa és kiforratlan médium, azt pedig különösen, hogy a Google is szívén viseli a játékközvetítések népszerűsítését, olyannyira, hogy a konkurensét ajánlja. Mi pedig azt ajánljuk olvasóinknak, ha még nem tették, ismerkedjenek meg a Twitchcsel, ahol egyre több magyar csatornát is találhatnak.

A szerkesztőség kedvencei

Egyértelmű, hogy számunkra nagyon fontos a biztonság, mind a saját eszközeinken, mind olvasóinkén. Ezért ajánljuk a biztonsági csomagokat androidos készülékekre, ami jelentheti a toplistán is szereplő darabokat éppen úgy, mint a nálunk megjelenő havi kódokkal aktiválható védelmeket. Szintén nagyon fontos a jelszószéf használata minden platformon azoknak, akik fő készülékként használják mobil eszközeiket, vagy szimplán csak sokat neteznek. Ugyan az év közepén akadt egy csúnya bakija, de a LastPass még mindig kiváló app, ráadásul már egy magyar céghez tartozik. Ezenkívül érdemes mindenkinek letöltenie az általa használt bankok és webes szolgáltatások által felajánlott kétlépcsős azonosításra szolgáló appokat is. Bár rendszeresen írunk az olykor elképesztő hackertrükkökről, amelyekkel ezek is kikerülhetők, de így is sokkal biztonságosabbá teszik fiókjainkat.

Budapesti olvasóinknak nagyon jó szolgálatot tehet a helyi menetrend. Kollégánk a Budapesti Menetrendre esküszik, de a választék viszonylag bő, és már más városokhoz is készült hasonló app, remélhetőleg idővel még többet láthatunk belőlük. Városok közötti utazásokhoz pedig használhatjuk a Volán- és MÁV-menetrendeket. Hasonlóan hasznos, és a hazai toplistára is felkerült a Waze közösségi navigáció, amelynek azonban kompatibilitását még javítani kell, különösen Windows Phone alatt sok rá a panasz – szerkesztőségünken belül is.

Szórakoztatással kapcsolatban a Twitchről már éppen eleget írtunk, így beszéljünk inkább a távirányítókról. Igaz, használatuk igényel némi hozzáértést a tűzfalkivételek hozzáadása miatt, de ha ezzel végeztünk, nagyon megkönnyíthetik az életünket. Ugyan teljes verziója már pénzbe kerül, de a Unified Remote funkcionalitása miatt megéri mindenkinek, aki néha a géptől távol kezelne egy-egy programot. Míg az egyes szoftverekre szabott változatok, például a Windows Phone-ra készült MPC-HC Remote a kizárólag kényelmesebb filmnézésre vágyóknak ideális.

A legnépszerűbb appok

A fő mobilplatformok áruházainak toplistái ugyan nem tökéletesek minden szempontból, de azért jó ötleteket adhatnak újabb appokkal való ismerkedésre.

	Google Play – 2015 legjobbjai	Google Play ingyenes appok (nemzetközi)	Google Play ingyenes appok (magyarországi)	Windows Áruház ingyenes appok (nemzetközi)	Windows Áruház ingyenes appok (magyarországi)	iTunes ingyenes appok
1	**Google Fotók**	Messenger	Messenger	Messenger	Messenger	Messenger
2	**Skype**	Facebook	Facebook	Facebook	Facebook	Facebook
3	**Google Fordító**	Moments	Viber	WhatsApp	Viber	Instagram
4	**Word**	Pandora	360 Security	Instagram BETA	Zseblámpa	YouTube
5	**Dubsmash**	Snapchat	Waze	Pandora	Fitbit	Snapchat
6	**Twitch**	Instagram	CM Security	Amazon App	Twitter	iTunes U
7	**Retrica**	Google Fotók	Clean Master	KiK Messenger	Instagram BETA	Pandora
8	**Touchpal Emoji Keyboard**	Wish	360 Security Light	Netflix	Fájlok	Uber
9	**Háttérkép HD**	Super Bright LED	Facebook Light	Twitter	Deezer	Netflix
10	**Colorfy**	Netflix	Instagram	Spotify	Shazaam	Spotify

Acer Iconia One 7
Sokadik generáció

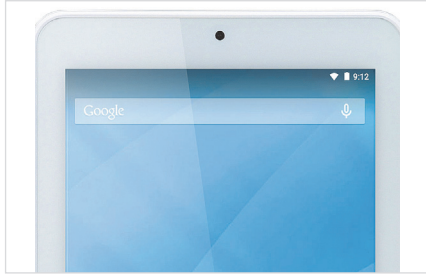
Az Acer legkisebb androidos táblagépe, a One 7 lassan már hároméves múltra tekinthet vissza: sokadik felmenője az a B1, amely 2013 januárjában mutatkozott be. Bár most már Iconia One a család neve, a kódnév azért elárulja a származást: a most tesztelt készülék ugyanis a B1-770 néven fut.

A tajvani cég egyértelműen a kedvező árú tabletek piacára szánja ezt a masinát, így hardvere is ennek megfelelő: a hétcolos, de ehhez mérten viszonylag nagy és vaskos masina a MediaTek MT8127 rendszerchipjére épül, amely mellett 1 GB RAM és 16 GB háttértár található. Ez utóbbi szerencsére microSD-kártyákkal bővíthető. A készülék összerakása az árát meghazudtolóan jó, és az olcsóbb anyagokból is sikerült az igényesebb polcról választania az Acernek: üveget és fémet ugyan hiába keresünk a burkolaton, de a műanyagok fogása kellemes, ráadásul karcolódástól és állandó koszolódástól is kevésbé kell tartanunk. Határozottan hátrány viszont a 280 grammos tömeg, ami már érezhetően húzza a csuklónkat, ráadásul ezt a súlyt a beépített, 2750 mAh-s akkumulátor sem indokolja, amivel mi valamivel több mint 5 órás filmnézést mértünk, míg normál használat során, bekapcsolt Wi-Fi mellett körülbelül 7 órára számíthatunk. Szerencsére a töltés legalább nem tart sokáig, pedig az Acer nem gyorstöltőt mellékelt a táblagéphez. Az Acernél sokat nem gondolkoztak a formaterven, a One 7-en nincsenek rejtett trükkök: a ki- és bekapcsoló, illetve a hangerőt állító gombok egyszerűen a készülék oldalára kerültek, míg a vezérlőgombok a kijelzőn jelennek meg. A hátoldal simaságát egy fényképezőgép töri meg, amely felülre került. Ennek felbontása 2 Mpixel, az előlapi kameráé pedig VGA. Míg az előbbit még el is néznénk, hiszen a tabletek nem fényképezésre készültek, az utóbbi már túlzottan alacsony, a Skype és társai miatt illett volna legalább egy 720p-s érzékelőt beépíteni a készülékbe.

A hardverek területén természetesen érezhető a spórolás: a már említett 7 colos kijelző 1024×600 pixeles felbontással rendelkezik, ami kifejezetten alacsony, és ez állandóan érezhető is, a weboldalak, a feliratok pixelesek. Paradox módon a filmek az egyetlen terület, ahol nem szenvedünk hátrányt, de persze a 720p feletti felbontású fájlokat felesleges is a készülékre másolni, hiszen HDMI kimenet sincs, amivel esetleg tévére továbbíthatnánk a filmeket. A négymagos, 1,3 GHz-es processzor nem tartozik az igazán erős rendszerchipek közé, ráadásul elég régi is, 2014-ben jelent meg. Bár fogyasztása viszonylag kedvező (ezért, na meg az integrált dekóder miatt jöhetett ki az ötórás filmnézési idő), az AnTuTu alatt kapott 21 789 pont is mutatja, hogy játékok és nagy teljesítményigényű alkalmazások futtatására a One 7 kevéssé ajánlható. Az alapfeladatok során azonban nem érződik az erőtlenség: az Android szépen fut, a Chrome sem akadozik és a YouTube-videók lejátszásával is könnyedén birkózik meg az Iconia One 7, amely Bluetooth 4.0 kapcsolatával egyébként könnyen külső hangszóróra is köthető, így nem muszáj fülhallgatót hordani a filmnézéshez, ha nem tudunk kibékülni a beépített hangszóró cérnavékony hangjával.

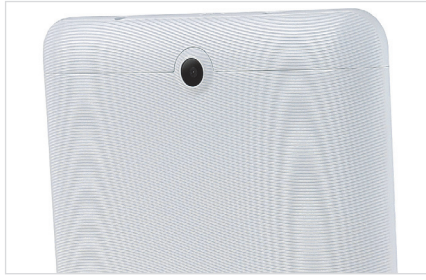
A KATEGÓRIÁRÓL

Nincsenek könnyű helyzetben a táblagépek gyártói: a felhasználók már nem hajlandók évente váltani, így mindenféle extrával igyekeznek a kedvükben járni.



Melyik évet írjuk?

A VGA felbontású előlapi kamera több évvel ezelőtti viszonyokat idéz – egy 720p-s érzékelő sokkal jobb választás lett volna.



Semmi sallang

Az Iconia One 7 összerakásánál nem használtak prémiumanyagokat, de a készülék jól összerakott, nem kelt gagyi hatást.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN
KIJELZŐ	7" @ 1024×600, IPS LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 16 GB flash, microSD
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	VGA/2 Mpixel
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.1
MÉRETEK/TÖMEG	189×109×9,5 mm/280 g

CHIP **Jó**

VÉLEMÉNY

Kis méret, nagyon kedvező ár, alapszolgáltatásokhoz elegendő teljesítmény: az Iconia One 7 remek választás azoknak, akik első táblagépet keresnek maguknak vagy gyermeküknek.

ROSTA GÁBOR

+ **Jó kivitel, egész jó anyagok, alapvetően elegendő teljesítmény**

– **Gyenge előlapi kamera, nagy tömeg és kis akkumulátor**

Ft **Tájékoztató ár: 30 000 Ft**

HTC A9
Tényleg itt a megmentő?

Nehéz időszak áll a HTC mögött: az androidos világ egykori üdvöskéje, az okostelefonok világának egyik csillaga (emlékszik még valaki a legendás HTC HD2-re?) az elmúlt években az egyik negatív rekordot döntő negyedévből a másikba bukdácsolt. Kellett tehát egy olyan mobil, amely nemcsak a tesztekben szerepel jól, hanem a magas eladási számokkal a cég pénzügyeit is segít helyrebillenteni. Ez lett a One A9.

A készülék egy teljesen új családot képvisel a HTC berkein belül: a csúcskategóriás One M család és a középkategóriás Desire sorozat közé ékelődik be, így az elegáns felső kategóriába sorolhatjuk be. Nagyon hasonlít ez a lépés ahhoz, amit a Samsung tett meg 2014-ben a Galaxy Alphával. A készülék külseje mind a One M-ektől, mind a Desiretől különbözik, és, mint sokan megjegyezték, leginkább az Apple iPhone-ra hasonlít. Vannak persze különbségek, így például a kijelző alatti gomb formája, a kamera és a többi billentyű elhelyezkedése szempontjából. Az összerakás és a kivitel természetesen első osztályú. A HTC mindig is prémiumgyártó volt, és a One A9 semmit sem enged ebből: unibody ház, a szélek felé görbülő („2,5”) üveglap, lekerekített élek jellemzik. A mai phabletek világában az 5 colos és 1080p-s felbontású kijelző üdítően kicsi és kényelmes, a 441 ppi pedig bőven elég mindenre, képpontoknak, pixelezettségnek nyoma sincs. Az A9-ről hiányoznak az M széria BoomSound sztereó hangszórói, így képernyőjéhez képest kisebb is azoknál. Az előlap egyetlen érdekessége az ujjlenyomatolvasóval kombinált Home gomb. Az olvasó maga hibátlanul teljesít és villámgyorsan működik – kár, hogy a több irányítógomb nem került mellé, hanem a kijelzőn foglalják a helyet (igaz, így elfordításkor ők is a megfelelő helyre kerülnek).

A fémház belsejében a Snapdragon 617 SoC-t találjuk, ami nyolcmagos, és ugyan nem tartozik a csúcsmodellek közé, de teljesítményére igazán nem panaszkodhatunk, a telefon gyors és akadozásmentes minden esetben – kivéve persze a komolyabb játékokat, ahol a GPU 3D-s képességei nem lesznek elegendőek. Attól függően, hogy 16 vagy 32 GB-os háttértárral szerelt modellt választottunk, 2 vagy 3 GB RAM-mal gazdálkodhatunk. Tulajdonképpen még az előbbi is elég arra, hogy ne kelljen az állandóan becsukódó alkalmazásokkal bajlódnunk, így a multitaskingot semmi sem akadályozza. Kamerából hátul egy 13 Mpixeles, optikai stabilizátorral szerelt változatot, elöl pedig egy 4 Mpixeles, UltraPixel érzékelőt használó modellt kapunk. Az előbbi képminősége nagyon jó, ráadásul RAW-támogatással is rendelkezik – ez és a Pro üzemmód manuális beállítási lehetőségei pedig tovább segítik a fotóst. Ami az extrákat illeti, a HTC nem kényeztet el bennünket túlzottan: hiányzik például az infra LED, így távirányítóként nem használható a mobil, ráadásul az igen borsos árba nem fért bele a QuickCharge kompatibilis töltő sem, így ezzel a lehetőséggel csak utólagos kiadással tudunk élni. Kapunk viszont aktív zajcsökkentő rendszert, dedikált fülhallgató-erősítőt és gyári támogatást a 192 kHz/24 bit felbontású veszteségmentes hanghoz.

A KATEGÓRIÁRÓL

Egy csúcskategóriás okostelefon ma már a legkevésbé telefon: nagy teljesítményű számítógép, videolejátszó, fényképezőgép és kamera is egyben.

A részletekre is figyeltek

A HTC mindig híres volt a kidolgozás minőségéről, és ez az A9 esetében is így van: unibody ház, tökéletes illesztések jellemzik.

Középre került

Sokan kritizálták az A9-et, hogy a formája nagyon hasonlít az iPhone-éra. A legnagyobb különbség a kamera pozíciójában van.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat7
KIJELZŐ	5” @ 1920×1080, AMOLED
MEMÓRIA	2 GB RAM, 16 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	4/13 Mpixel, FHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 6.0+Sense 7
MÉRETEK/TÖMEG	146×71×7,3 mm/143 g

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY

Egyetlen dolgot kritizálhatunk a One A9 kapcsán, ez pedig az ára, ami inkább illik egy csúcsmodellhez, mint egy középkategóriás hardverre épülő változathoz, legyen az bármilyen kiválóan összerakva.

ROSTA GÁBOR

+ Gyönyörű dizájn, első osztályú kivitel, jó fényképezőgép

– Nagyon magas ár, ehhez képest csak közepes teljesítmény

Ft Tájékoztató ár: 230 000 Ft

→

Huawei G8
Minden szinten figyelnek

Mármint nem ránk, hanem a részletekre: legalábbis ez az érzésünk támadt a Huawei idei termékeinek tesztje során. A kínai cég egyre messzebb kerül az olcsó, márkajelzés nélküli telefonok gyártójának képétől, és ma már egyértelműen a prémiumszegmensbe tartozik – azon túl, hogy közben még otthoni piacán is sikerült átvenni a vezető szerepet.

Ami a tesztelt telefont illeti, a G8 a középkategóriás phabletek közé tartozik, amit kicsit talán elhomályosított idén a P8 és különösen a Mate S megjelenése. Külsejében egyébként le sem tagadhatná a rokonságot ezekkel, hiszen a vonalvezetés és a főbb elemek is visszaköszönnek valamennyi modellnél. Mint általában a kínai gyártó készülékeinél, a G8-nál is nagyon nagy az előlap/kijelző arány, itt például meg is haladja a 70 százalékot. Persze a képernyő ettől még hatalmas, esélyünk sem lesz egy kézzel kezelni a mobiltelefont. Az oldalsó keretek példásan vékonyak, és alul-felül sem maradt sok hely – az előbbinél a márkajelzést, az utóbbinál a hangszórót, pár érzékelőt és az előlapi kamerát találjuk.

A kezelőszervek közül a három fizikai gomb a telefon jobb élére került, a SIM-foglalat tálcája pedig a bal oldalra. Ez a független változatoknál két nanoSIM fogadására képes, melyek közül az egyiket felcserélhetjük egy microSD-kártyával is. A hátoldal alján és tetején egy-egy műanyag elem fedi a különféle antennákat, ezeken felül pedig a fényképezőgép objektívje és az ujjlenyomat-olvasó került még ide. A telefonban a Huaweitől szokatlan módon nem a cég saját Kirin sorozatának valamelyik tagja, hanem a Snapdragon 615 rendszerchip dolgozik, 2 vagy 3 GB RAM társaságában. A RAM mérete egyébként a divatnak megfelelően attól függ, hogy 16 vagy 32 GB a háttértár a készülékben. A Snapdragon 615 egy megbízható motoros, de nem különösebben erős, és ez itt azért rossz hír, mert a G8-nak gyakorlatilag házon belül van egy közeli konkurenciája a Honor 7 személyében, amelynek Kirin 935-öse kenterbe veri a Snapdragont. A különbség persze a mérőprogramban (AnTuTu: 35 758, ill. 54 711 pont) látványosabb, mint a használat során, de tény, hogy a legújabb 3D-s játékokban a G8 már meg-megdöccen.

A G8 két kamerája közül az előlapi 5, a hátlapi 13 Mpixeles. Az utóbbi képminősége jó, de kiválónak még nem mondanánk. Előny az optikai képstabilizátor megléte, de hátrány, hogy a fotók már közepes fényben is gyorsan zajosodnak.

Mint a Huawei készülékeinél megszokhattuk, az alap-Android (itt az 5.1.1-es verzió) az EMUI-felület alatt szinte teljesen láthatatlan, az operációs rendszert az utolsó ikonig átszabták. Az EMUI-val kapcsolatban továbbra is vegyesek az érzelmeink: bár nagyon elegánsan néz ki és rengeteg szolgáltatása is van, a változások nem minden esetben pozitívak. A legnagyobb szívfájdalmunk persze továbbra is az alkalmazásmenü eltüntetése, ami miatt kénytelenek leszünk mappákat létrehozni, ha nem akarunk elveszni az ikonok tengerében. Ehhez jön ráadásnak az ár, ami önmagában nem rossz – de bizony van nála olcsóbb is a piacon.

A KATEGÓRIÁRÓL

Egy csúcskategóriás okostelefon ma már a legkevésbé telefon: nagy teljesítményű számítógép, videolejátszó, fényképezőgép és kamera is egyben.

Egyre jobb

Egy biztos: 2015 az ujjlenyomat-olvasó éve lesz. A G8 megoldása gyors és megbízható, tesztünk alatt egyszer sem hibázott.

Trükkös elegancia

A készülék kivitele első osztályú, az unibody házba bújtatott elektronika számára két műanyag „ablak” biztosítja a kilátást.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE Cat4 (dual SIM)
KIJELZŐ	5,5” @ 1920×1080, IPS
MEMÓRIA	2/3 GB RAM, 16/32 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	5/13 Mpixel, FHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/■
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.1+EMUI 3.1
MÉRETEK/TÖMEG	152×76×7,5 mm/167 g

CHIP **Jó**

VÉLEMÉNY

Nagyon közel van a kiválóhoz a G8, de két okból mégsem érdemli meg a legjobb osztályzatot: az egyik a tudásához mérten magas ár, a másik a lehetségesnél gyengébb rendszerchip, amely visszafogja a teljesítményt.

ROSTA GÁBOR

+ Remek kivitel, elegáns, sok szolgáltatás, ujjlenyomat-olvasó

– Nem elég kedvező ár-érték, közepes kamera, közepes teljesítmény

Ft Tájékoztató ár: 130 000 Ft

Toshiba Satellite P50-C
Munkára, szórakozásra

Ha kategorizálni szeretnénk, hogy mely célokra ajánlható a Toshiba Satellite P50-C, akkor jobban járunk, ha inkább azzal kezdjük, hogy mire nem ajánljuk: utazáshoz. Nem arról van szó, hogy ez a vékony és 2 kg-nál nem sokkal nehezebb masina roszszul hordozható lenne, de ezen a téren vannak nála sokkal jobbak is – ha viszont egy viszonylag erős, elegáns és mégsem túl nagy méretű gépet keresünk, akkor jó választás lehet a tesztelt modell.

Az általunk kipróbált példányban egy ötödik generációs (Broadwell) Intel Core i7-5500U CPU dolgozott, 8 GB RAM és egy 1 TB-os merevlemez társaságában. A grafikai feladatokért a CPU-ba integrált IGP mellett egy GeForce 930M felelt, a 15,6 colos kijelző felbontása pedig 1920×1080 pixel volt. Mindent összevetve egy viszonylag erős, felső középkategóriába tartozó géppel van dolgunk, amelyben egyetlen alkatrésszel nem voltunk kiegyezve, ez pedig a merevlemez. Bár tény, hogy ha multimédiás feladatokra szánjuk a gépet, akkor az 1 TB-os kapacitásra szükség lesz, egy SSD-vel bizony sokkal gyorsabbnak érződne a rendszer, ennek 256 GB-os kapacitását pedig egy külső USB 3.0-s eszközzel egészíthetnénk ki, ha szükséges. A Toshiba azonban nem így döntött, tehát maradt a hibrid HDD, amely nemcsak a PCMark 8 Creative tesztjében elért pontszámot fogta vissza némileg (3382 pont), de a használat során érezhető sebességet is.

A Core i7-5500U természetesen alacsony fogyasztású modell, a keskeny házban azért érdezhetően melegszik, így terhelés hatására hamar magas fokozatra kapcsol a hűtőrendszer, sőt, szélsőséges esetben még a CPU is visszavesz az órajelből. Bár a készülékben van dedikált grafikus chip, a 930M inkább az alsó középkategóriába tartozik, tehát legfeljebb pár évvel ezelőtti játékokhoz ajánljuk, az újabb programokkal még alacsony minőségi beállítások mellett sem fogjuk tudni kihasználni a full HD kijelzőt. Ez utóbbi egyébként jó minőségű, a betekintési szögek az IPS-panelnek köszönhetően rendben vannak, a fényes bevonat viszont a tükröződésekre rossz hatással van.

Dizájn tekintetében a Satellite P50-C a vékony, elegáns vonalat követi. A burkolat nagy része pezsgőszínt kapott, a kijelző hátoldala és a szigetes kialakítású billentyűzet kerete szálcsiszolt alumínium. A kijelző kerete és a gép alja fekete, az utóbbin pedig nem találunk külön ajtókat a bővítéshez. Az összerakás minősége és az anyagválasztás egyébként megfelelő, a kijelzőt tartó zsanérok ellenállása is megfelelőnek érződik. A billentyűzet kényelmes, a gombok nyomáspontja kellemes, háttérvilágítás viszont nincs. Általánosságban a tapipaddal is elégedettek voltunk, a felület, a reszponzivitás és a gombok is rendben vannak. A csatlakozókat illetően a 15,6 colos kijelző miatt a Toshibát nem kötötték nagyon a méretbeli korlátozások, így valamennyi fontos ki- és bemenet rendelkezésre áll. Külön örültünk, hogy az USB-k esetében már csak USB 3.0-t kapunk, nem próbáltak meg filléreket megspórolni a 2.0-s csatlakozók bekötésével.

A KATEGÓRIÁRÓL

Egy jó középkategóriás noteszgépnek rengeteg mindenben kell jónak lennie: teljesítményben, hordozhatóságban, használhatóságban, miközben persze jól is kell kinéznie.

Csak hármas

Dicséretet érdemel a Toshiba azért, mert mind a három rendelkezésre álló USB-port a modern, 3.0-s szabványnak megfelelő.

Szálcsiszolva

A burkolat látható része szálcsiszolt alumíniumból készült, az alsó rész viszont sötétszürke műanyagból, ráadásul külön ajtók nélkül.

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i7-5500U (2,4-3,0 GHz)/8 GB
GRAFIKA	Intel HD Graphics 5500+GeForce 930M
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	15,6" /1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1 TB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-író
CSATLAKOZÓK	3×USB 3.0, HDMI, Ethernet, SD-kártyaolvasó, hangcsatlakozó
MÉRETEK/TÖMEG	380×260×26 mm/2,2 kg

CHIP Jó

VÉLEMÉNY

Kellemes mindenes a Toshiba Satellite sorozatának új tagja, egyedül a hibrid merevlemezt cserélnénk le SSD-re benne. Az elegáns külalak, az erős hardver mellette szól, ennek viszont el is kérik az árát.

ROSTA GÁBOR

+ Jó teljesítmény, jó kivitel, ergonómia, kijelző

– Még az U szériás CPU-val is melegszik, tükröződő kijelző

Ft Tájékoztató ár: 300 000 Ft

→

Sapphire R9 380 Nitro
Nitróval gyorsítunk

A Nitro sorozatba a játékosoknak szánt grafikus kártyáit sorolja a Sapphire, ami jelen esetben nem feltétlenül tuningot jelent, mint inkább jobb alkatrészeket (kondenzátorok, tekercsek stb.) és hatékonyabb hűtést. Persze van azért némi tuning is, de például az általunk tesztelt R9 380 Nitro esetében ez 15 MHz-et jelent, 970 helyett ugyanis 985 MHz-en jár a tavalyi R9 285-ben megjelent processzor újabb, Antigua kódnevű változata. Maga a kártya méretes darab, energiaellátáshoz pedig két hatpólusú vezeték is szükséges a PCIe-sín mellett. A nagy méretek előnye, hogy bőven van hely a hűtésnek is, ami négy hőcsövet és két nagyméretű ventilátort használ. Ezek alacsony terhelésen szinte teljesen zajtalanul működnek és nagyobb igénybevétel után sem lesz zavaró a hangjuk. A GPU mellett 4 GB memóriát találunk, szintén enyhén tuningolva, 1425 helyett 1450 MHz-en hajtva. A rendszerben egyébként van további tuningpotenciál is, a GPU valamivel 1100 MHz alatt, a RAM pedig 1500 MHz felett állt meg a húzás során.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Antigua Pro, 28 nm
MEMÓRIA	4 GB GDDR5, 256 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	1792, 112, 32
ÓRAJELEK (MAG/EFF. MEMÓRIA)	985/5800 MHz
3DMARK13 (FIRESTRIKE EXREME)	4078 pont
FARCRY 4 FHD	60 fps
GTA 5 FHD	139 fps

CHIP **Jó**

+ **Jó dizájn, hatékony hűtés, sokféle csatlakozó**

– **Öregedő architektúra miatt talán érdemesebb várni**

Ft **Tájékoztató ár: 74 000 Ft**

Philips BT50/A
Egy doboz kóla maradhat?

A kisméretű üdítősdobozra emlékeztető formatervű hangszóró a Philips bluetooth-os rendszereinek egyik legkisebb darabja. Jól néz ki, remekül hordozható, hangja pedig jobb, mint a telefon saját hangszóróinak – ennél többre pedig aligha van szüksége a megcélzott vásárlónak. A BT50, bár vízállónak néz ki, nem az, de mérsékelten strapabíró. A telefonnal való összekötése egyszerű, igaz, annyira nem, mintha NFC-képes is lenne, de a folyamat így sem tart tovább 10–20 másodpercnél. Beépített akkumulátora nagyjából 5 órára elegendő. Hangja értelemszerűen mono, tere nincs, és az igazi mélyek is hiányoznak, de méretéhez és képességeihez képest jól szól – két ember közé téve kellemes zenei aláfestést adhat egy piknikhez. Extra szolgáltatásként egy 3,5 mm-es jackbemenet is került rá, amivel BT-mentes forrásból is hallgathatunk zenét, ehhez viszont nem kapunk kábelt, és nincs hordtáska vagy bármilyen más hordozóeszköz sem – egy csuklópánt és ahhoz tartozó fül azért jól jött volna.

MŰSZAKI ADATOK

FELÉPÍTÉS	egyutas, zárt, passzív radiátorral
TELJESÍTMÉNY	2 watt
EXTRÁK	Li-Polimer akku
DEKÓDER	nincs
BEMENETEK	1 darab 3,5 mm-es jack, Bluetooth
KIMENETEK	nincs
VEZÉRLÉS	telefonról
MÉRETEK	76×61×61 mm, 90 gramm

CHIP **Jó**

+ **3,5 mm-es jack, kis méret, elfogadható hangminőség**

– **Vízállóság hiánya, kevés tartozék, pántrögzítő hiánya**

Ft **Tájékoztató ár: 8000 Ft**

Coolpad Porto
Olcsóbb kiadásban

Előző számunkban már teszteltük a Coolpad Modenát, melynek a Porto a kisebb testvére – a kisebb jelző itt 4,7 colos kijelzőt takar. Ennek felbontása maradt ugyan qHD, ami még mindig alacsony, viszont a kisebb méret miatt ez kevésbé tűnik pixelesnek. A hardver egyébként nemcsak ebben egyezik meg: a Snapdragon 410 is ismerős lehet a másik készülékből, mint ahogy az 1 GB RAM és a 8 GB háttér is szerepelt már ott. Nem meglepő tehát, hogy a két telefon sebességben is szinte egyezik, és az AnTuTu 17 855 pontjából már láthatjuk, hogy itt bizony nagy teljesítményre nem számíthatunk, az OS-sel még alapvetően megbirkózik a rendszer, de nagyobb szoftvereknél már folyamatosan előjönnek a döccenések. A hátoldali kamera 8 Mpixeles, képminősége nappali fényben elfogadható csak, de a képzaj már itt is magas, így sem a részletgazdagság, sem a dinamika nem jó, de a színhűség is hagy kívánnivalót maga után. Az előlapi kamera 5 Mpixeles, szelfikhez illeszkedően nagy látószöggel, de sajnos továbbra sem igazán jó képminőséggel.

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN, HSPA, LTE
KIJELZŐ	4,7" @ 960×540, IPS LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 8 GB flash, bővíthető
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	2/8 Mpixel, FHD videó
BLUETOOTH/GPS/FM RÁDIÓ/NFC	■/■/■/□
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 5.1+CoolUI
MÉRETEK/TÖMEG	139×68×8 mm/119 g

CHIP **Közepes**

+ **Viszonylag egyedi külső, elfogadható pixelsűrűség**

– **Kamera gyenge, alacsony teljesítmény, kicsit drága**

Ft **Tájékoztató ár: 49 000 Ft**

KidFit karóra
Merre jársz, édes lányom?

A KidFit karóra az aggódó szülők álma: állandó mobilnetes kapcsolatának és GPS-adapterének hála nemcsak azt láthatjuk, hogy éppen hol tartózkodik a gyerek, hanem kapcsolatba is léphetünk egymással, ha úgy hozza a szükség. A vidám színés formavilágú óra (amely kissé túl vaskos, magassága 14 mm) egy apró, egysoros kijelzővel rendelkezik, amelyen az időt és pár alapadatot követhetünk nyomon. Két gombjához egy-egy telefonszámot rendelhetünk, amit viselője hívhat (az óra csak az előre elmentett 20 számról fogad hívást a telefonbetyárokat kizárandó), illetve van még rajta egy nagyobb gomb is, amivel vészhelyzetben küldhet nekünk a gyerek neten keresztül üzenetet hanggal és pozícióval. Az óra beállítására, kezelésére egy mobiltelefonos (iOS és Android támogatott) app szolgál. Hasznos extra, hogy az óra és az app a SIM kártyától függetlenül is össze van rendelve, tehát ha a karórát elvesztik vagy elhagyják és SIM-et cserélnek benne, akkor is az eredeti helyre fogja az üzeneteket és hívásokat továbbítani.

MŰSZAKI ADATOK

HÁLÓZATI KAPCSOLATOK	GSM/GPRS/EDGE/3G
KARPÁNT MÉRETE	130-165 mm
FUNKCIÓK	telefonhívások fogadása (20 előre programozott számról), telefonhívások indítása (két előre programozott számra), vészjelzés interneten keresztül
KOMPATIBILITÁS	Android, iOS
MÉRETEK	45×37×14 mm
TÖMEG	47 gramm

CHIP **Jó**

+ Jól működik, kellemes színek, vidám kinézet

– Az 1-2 napos üzemidő rövid, az óra magassága kis csuklón zavaró

Ft Tájékoztató ár: 30 000 Ft

Philips 43PUH4900
Rengeteg pixel fillérekért

Az UHD felbontás terjedését semmi sem gyorsítja jobban, mint az, hogy egyre olcsóbbak az ilyen képességekkel rendelkező tévék: tesztünk alanya például csak 170 ezer forint, ami kifejezetten baráti ár. Ezért cserébe persze a Philips alaposan lecsupaszította a készüléket, és kivett belőle minden extrát – így viszont pont azoknak ajánljuk, akik tényleg csak egy televíziót keresnek, és nem kell sem az okostévés funkcionalitás, sem a márka híres Ambilight szolgáltatása. Ami nem hiányzik viszont, az a Pixel Plus HD a 400 Hz-es interpolációval, és van benne integrált médialejátszó is – egy HTPC-vel összekötve tehát még többet is tudhat az okos változatoknál. Az elegáns és vékony kávájú tévé képe jó minőségű, a színek, a dinamikatartomány megfelelő, és szerencsére a felskálázó algoritmus is jól teljesít. Bemenetek terén nem leszünk elkényeztetve, de a HDMI-portok támogatják a 4K-t 60 Hz mellett is, van ARC és CEC, a médialejátszó tudása pedig a firmware-frissítésekkel remélhetőleg jövőállónak bizonyul majd.

MŰSZAKI ADATOK

PANEL	43" LCD, 3840×2160 pixel
3D/SMART TV	nem/nem
FONTOSABB CSATLAKOZÓK	3×HDMI, komponens, kompozit, DVB-T, 2×USB
EXTRÁK	felvétel USB-tárolóra
TUNER	analóg+DVB-T
MÉRETEK	968×616×257 mm (talppal)
FOGYASZTÁS	66 watt

CHIP **Kiváló**

+ Megfelelő képminőség, kedvező ár, elegáns kivitel

– Csak a legalapvetőbb szolgáltatásokat kapjuk meg

Ft Tájékoztató ár: 170 000 Ft

Acer H257HU
Minek fizessünk többet?

Régen luxusszámba mentek a nagyméretű LCD monitorok, ma viszont már egész olcsón élvezhetjük az általuk nyújtott képet. Az Acer H257HU nevű kijelzője közeli rokonságot mutat a tőle balra látható Philips tévével: a gyártó a kedvező árat az extrák levagdosásával érte el, így ha valakinek nem hiányzik az USB-hub, a teljes 4K felbontás vagy a széles körű állíthatóság, az vessen egy pillantást rá. A klasszikus, kör alakú talppal rendelkező kijelzőben egy 25 colos, WQHD (más néven 2K) felbontású IPS-panel dolgozik. Betekintési szöge jó, színei élénkek, a bemeneti lehetőségeket pedig egy DisplayPort-, egy HDMI 2.0- és egy DVI-port fedi le, az MHL vagy az analóg csatlakozás viszont hiányzik, az egyetlen extra a 2 wattos hangrendszer. Az állvány sajnos nem emelhető, csak dönthető, a monitor menürendszere viszont nagyon jó és igen széles körű beállítási lehetőségeket tartalmaz a képjellemzők ideálisra hangolásához. Nagy szerencse, hogy ezekkel nem muszáj bajlódni, a színhűség ugyanis már az alapbeállításokon is nagyon jó.

MŰSZAKI ADATOK

PANEL	matt, 25", WQHD, 2560×1440 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	IPS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	350 cd/m², 176/176 fok
VÁLASZIDŐ	4 ms (GTG)
BEMENETEK, EXTRÁK	1×DisplayPort, 1×HDMI, 1×DVI, audio
MÉRET	570×218×425 mm, 3,7 kg
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	38 watt

CHIP **Kiváló**

+ Jó képminőség, kedvező ár, jó menürendszer

– Az állvány csak limitáltan állítható, fapados

Ft Tájékoztató ár: 110 000 Ft

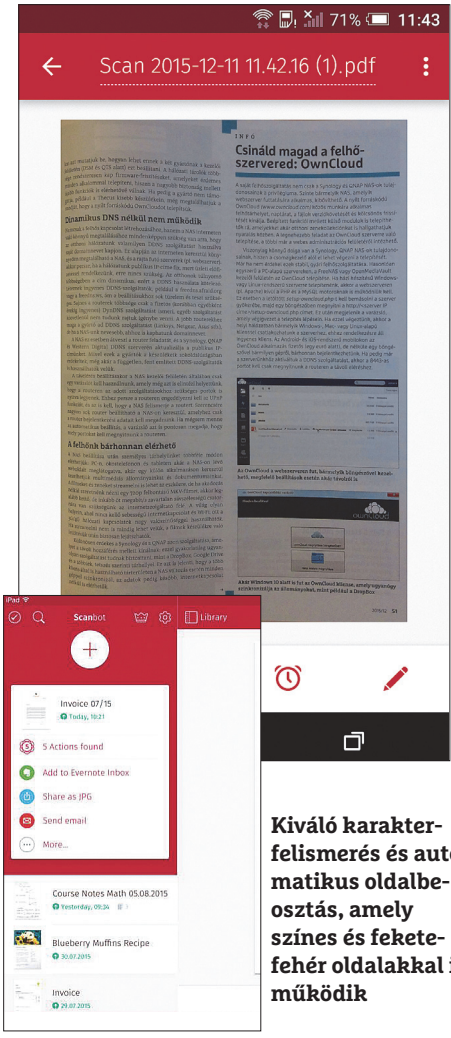
Scanbot 4.2.0 Dokumentum-szkenner

A Scanbot segítségével a mobiltelefon vagy táblagép kamerájával tudunk könyvoldalakat, újságokat és más nyomtatott dokumentumokat digitalizálni. A program magától elkezdi rögzíteni a felvételt, a kamerát egy oldal fölé tartjuk, a digitális másolatokat pedig PDF- vagy JPG-formátumban tárolhatjuk, nemcsak a mobil belső memóriájában, hanem a felhőben is. Tesztünk során a szoftver jó hatékonysággal tudta felosztani a lefotózott oldalakat képes és szöveges részekre, grafikai elemekre. Ha ezzel az automatizmussal valami miatt elégedetlenek lennénk, akkor természetesen manuálisan is változtathatunk a beosztáson, és persze a kontrasztot és a fényerőt is finomhangolhatjuk. A programot ingyen is használhatjuk, de az 5 euróért megvásárolható teljes verzió további lehetőségeket is nyújt: a fejlett karakterfelismerő rendszerrel a beolvasott szöveget szerkeszthető formára is hozhatjuk, és innentől úgy dolgozhatunk vele, mintha a táblagépen hoztuk volna létre. További extra a PDF-fájlok esetében, hogy ezekhez megjegyzéseket is csatolhatunk. Az érzékeny adatok védelmére a TouchID-t is befoghatjuk.

ÖSSZEGZÉS:

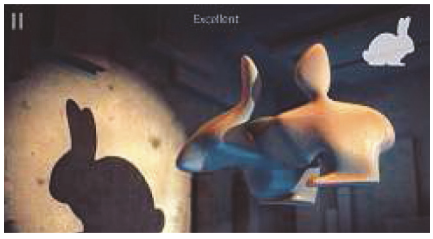
Tanulók számára és az irodában is jó szolgálatot tehet a Scanbot, mert segítségével gyorsan digitalizálhatunk papíralapú dokumentumokat. A folyamat csak pár másodpercet vesz igénybe, az eredmény pedig kiváló. Az alkalmazás valódi képességeit csak a fizetős verzióval tapasztalhatjuk meg, ez nyújtja a karakterfelismerést, a PDF-szerkesztést és az ujjlenyomatos védelmet.

OPRENDSZER			
ÁR	4,99 euró	4,99 euró	–



Kiváló karakterfelismerés és automatikus oldalbeosztás, amely színes és fekete-fehér oldalakkal is működik

Shadowmatic
Kirakós játék árnyékokkal



Az Apple Design Award 2015 díjat is elnyerő, beszédes nevű Shadowmatic nemcsak látványos grafikával rendelkezik, hanem a játék maga is ötletes és izgalmas. A cél az, hogy különböző 3D-s testeket addig forgassunk, míg az általuk vetett árnyék pontosan illeszkedik a falon látható körvonalra. Miközben az első 80 szint viszonylag könnyen és gyorsan teljesíthető, a későbbiekben már egyre komolyabb térlátásra és logikus gondolkodásra lesz szükség.

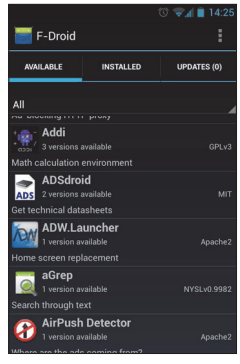
OPRENDSZER			
ÁR	2,99 euró	–	–

1Password
Jelszószéf a telefonban

Akinek gondot jelent az egyre növekvő számú jelszó megjegyzése, az tegyen egy próbát a 1Passworddel: ez az ingyenes alkalmazás tetszőleges számú felhasználónév/jelszó párost tud tárolni más érzékeny adatok – így például bankkártyaszámok – mellett. Az adatbázist természetesen egy megfelelő bonyolultságú mesterjelszóval védhetjük, a kódok mellé jegyzeteket is készíthetünk, mindennek tetejében pedig egy konfigurálható jelszógenerátort is kapunk.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

F-Droid
Alternatív és ingyenes alkalmazásbolt



Az F-Droid kizárólag ingyenes, reklámmentes és nyílt forráskódú alkalmazásokat tartalmaz, és emiatt a szűk kínálat (ebben a pillanatban körülbelül 2000 alkalmazás található benne) ellenére is érdemes szétnézni benne a Play Áruház mellett. Bár a programok között lehet keresni, van többféle sorba rendezési lehetőség és automata frissítés, képernyőképeket és értékelési lehetőséget még nem kapunk. Az áruház használata maga is ingyenes, és nem igényel regisztrációt sem.

OPRENDSZER			
ÁR	–	ingyenes	–

7Mind
Meditáció mobil eszközökkel

Ha úgy érezzük, hogy már nem bírjuk tovább a hajtást, az ingyenes 7Mind egy híres tanító közreműködésével segít egy hatékony meditációs módszer elsajátításában. A bemutatóvideó, illetve az egyhetes, napi hét percet igénylő tanfolyam megismertet az alapokkal, de spontán gyakorlatokat és egyéb feladatokat is kapunk. Az alkalmazás jól használható és kifejezetten felhasználóbarát – ez nem is árt egy olyan programnál, amelynek feladata a megnyugtatás.

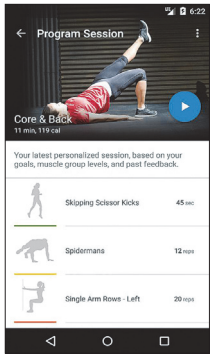
OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

Final Fantasy VII
Szerepjáték nosztalgiából

A PC-s világ egyik legnépszerűbb szerepjátéka, a Final Fantasy VII immár az iPhone-on is elérhető. Ebben az Avalanche nevű felkelőcsapat tagjaként vehetjük fel a harcot a világuralomra törő gonosz Shinra ellen. A mobil világban igen drágának számító program könnyen irányítható, de a kis képernyő azért kihívást is jelent, különösen a harcok során és a menükben. Az elért pontszámot a felhőben tárolhatjuk, a kezdőket pedig külön útmutató segíti.

OPRENDSZER			
ÁR	15,99 euró	–	–

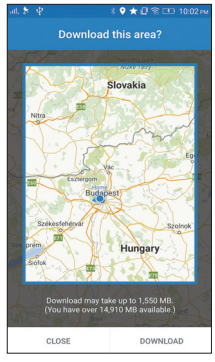
Fitstar Personal Trainer
Személyi edző



Jönnek az ünnepek, a családi lakomák, és ha nem akarunk elhízni, akkor a mozgásra is oda kell figyeljünk. A Fitstar az iOS után most már Androidon is elérhető, és számtalan edzésprogramot kínál arra, hogy formában maradjunk – vagy éppen jöjjünk. Mindebben pedig nem kisebb név, mint a híres amerikaifutballjátékos, Tony Gonzalez segít, aki be is mutatja nekünk a gyakorlatokat. Az előre elkészített sorozatokon túl mi magunk is készíthetünk edzéstervet. A szoftver ingyenesen is használható, de előfizetői díjért cserébe többféle edzést is elérhetünk.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

Google Térkép 9.17
Most már netkapcsolat nélkül is



Komoly változáson ment keresztül a minden androidos telefonon megtalálható Google Térkép: a legújabb, 9.17-es verzióval ugyanis már hazánkban is megjelent az élő internetkapcsolat nélkül is használható navigáció. A program első indulásakor automatikusan letölti a tartózkodási helyünk körüli navigációhoz szükséges adatokat, de szükség esetén ezt ki is egészíthetjük. Ha megvan a terület, akkor a valós idejű közlekedési adatokat leszámítva már teljes értékű offline navigációra is képes lesz mobilunk, akár magyar nyelven is.

OPRENDSZER			
ÁR	ingyenes	ingyenes	–

Kindle

A legújabb frissítéssel az Amazon kibővítette a Kindle app képességeit, és az e-könyvolvasón megvásárolt hangoskönyveket most már a táblagépen is élvezhetjük. **(iOS/Android: ingyenes)**

Facebook Messenger

A Facebook üzenetküldőjének iOS-re írt változata már támogatja a WatchOS 2-t is, így az Apple órájáról is tudunk üzenetet küldeni és fogadni. Androidon ez még nem működik. **(iOS/Android/WP: ingyenes)**

Skype for iPhone

A kommunikációs alkalmazás új verziójában az app megnyitása nélkül is válaszolhatunk a beérkező üzenetekre, ezenfelül pedig a megjelent szövegek között a Spotlightban is kereshetünk. **(iOS: ingyenes)**

Adobe Lightroom

Az Adobe Lightroom legújabb frissítése egy saját kameraalkalmazást és több új képoptimalizáló eszközt hozott, de a kaliforniaiak a használhatóságon is javítottak. **(iOS/Android: ingyenes)**

Google Fit

A Google saját mozgásfigyelő appja már nemcsak a sétát, kerékpárt és futást képes detektálni, hanem Android Wear okosórával a felületeket, fekvőtámaszokat és guggolásokat is. **(Android: ingyenes)**

InstaWeather for Android Wear

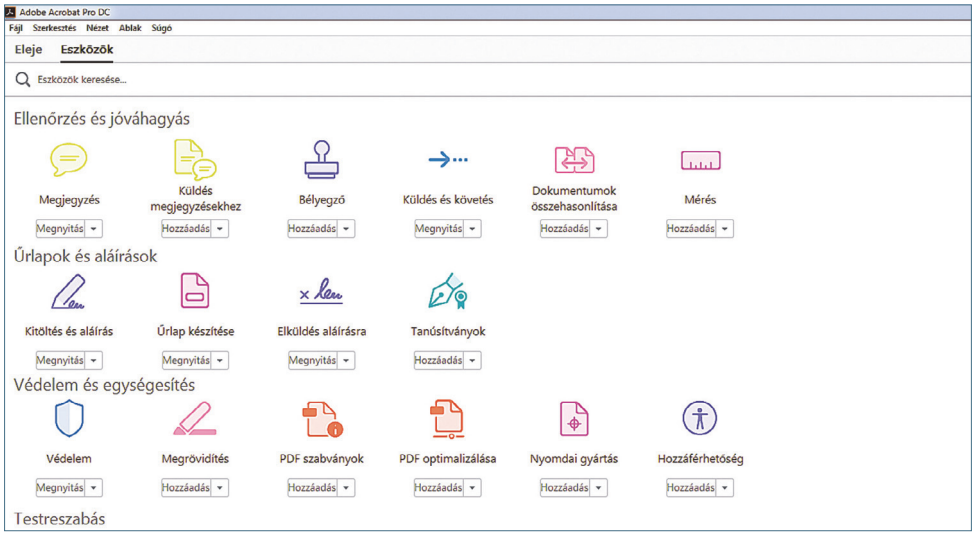
Az Android Wearhez készült időjárás-jelentős számlapok új szolgáltatása, hogy a Google Fitt-tel együttműködve az adott napi sporttevékenységünkről is beszámolnak nekünk. **(Android: ingyenes)**

Facebook

A Facebook androidos kliense egy hasznos újdonságot kapott: már offline állapotban is lájkolhatjuk a nekünk tetsző tartalmakat, ez pedig a következő kapcsolatnál szinkronizálódik. **(Android: ingyenes)**

Instagram

Egy telefon, több fiók: az Instagram új béta-kliensével már nemcsak egy, hanem több fiókhoz is csatlakozhatunk, így különválasztva például céges és magánalbumainkat. **(Android: ingyenes)**



Adobe Acrobat Pro DC
Fényévekkel jobb, mint a többi

Tíznél is több verziót megért már az Adobe Acrobat PDF-kezelő programja, amely sokkal több, mint a legtöbb számítógépen megtalálható, hírhedt Viewer. Az Acrobat a dokumentumkezelők alfája, minden más PDF-szerkesztőt hozzá szokás hasonlítani. Nem csoda, hiszen a PDF az Adobe formátuma, annak bármilyen módosítását programjaik teljes mértékben és azonnal követték. Talán az ingyenes és olcsó PDF-kezelők dömpingje miatt történhetett, hogy az Adobe irányt váltott: az Acrobat DC, ezen belül pedig a Pro verzió megújult. Mind külsőleg, mind belsőleg.

Ha mondhatjuk ezt, a program kezelői felülete néhány ingyenes verzió könnyed, fiatalos stílusát vette fel, színes és nagy, könnyen megjegyezhető ikonokkal, itt-ott másképpen elrendezett menükkel, ahol minden a praktikumot szolgálja. Egy kicsit olyan lett így, mintha a Picasa és az Office legjobb fogásait ötvözné. Kezelni nem nehéz, hiszen minden mindenhol megtalálható. Ezzel egy kicsit redundáns is a felület, de mindenképpen használható.

A funkciók terén a legnagyobb újítás a komplett online tudás. Azontúl, hogy a közös munkát segíti az Adobe ID-val elérhető Document Cloud-tárhelyen keresztül, a mobilos verzió is ugyanazt az érzést nyújtja, amelyet az asztali gépes verzió. Az érintőképernyő, legyen az akármekkora, kiemelt szerepet kap a jövőben. Egy PDF továbbküldhető, és nyomon is követhető a programmal, a hitelesített aláírások kezelése mellett az űrlapok akár automatikus kitöltésére is van lehetőségünk. Mi több, ezzel az Adobe az adatfeldolgozóknak is odaszúr: a kérdőívek feldolgozásának eredményét valós időben is követhetjük. Nagyon jó funkció az is, hogy a beszkennelt vagy lefényképezett dokumentumok szövegét felismeri (OCR), és azt az eredeti szöveg betűtípusának megfelelő vagy ahhoz nagyon hasonlító karakterkészlettel alkotja újra, szerkeszthető formában. A helyesírás-ellenőrzés és a javítás is jobb, a módosításokról pedig előnézetet is kapunk. Így az Adobe tényleg beelőzött mindenkit. Kár, hogy ekkora tudást csak éves/havi előfizetés formájában vehetünk meg.

TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Win7/8/10/Server 2008/2012 (32 és 64 bit)
Szerkesztés	Exportálás Office-formátumokba, OCR-átalakítás, oldalak átrendezése, szövegek áttördelése, helyesírás-ellenőrzés és -javítás, exportálás felsorolásként, ill. táblázattal, beolvasás után perspektívakorrekció
Aláírás	Űrlapok kitöltése, küldése PC-ről és mobilról, aláírások teljes körű kezelése, válaszok követése

ÉRTÉKELÉS

Összesen	95,2
Funkciók (50%)	98
Kezelhetőség (25%)	90
Teljesítmény (20%)	94
Dokumentáció (5%)	98
Tájékoztató ár	19 euró/hó*

CHIP Közepes

Magix Music Maker 2016 Live
Digitális hangstúdió

Van érzékünk a zenéhez, de nem játszunk gitáron, zongorán és dobon? Nem probléma, az új Music Maker segít első számunk elkészítésében, amelyhez elsősorban egeret, valamint egy egészen új eszközt is használhatunk: mobilt vagy tabletet. Az ingyenes Magix Audio Remote alkalmazással az érintőképernyőt is használhatjuk a live padek, valós idejű hangot adó felületek megszólaltatására, miközben a PC-n fut a program. A 16 „párna” mindegyike (dob, bass-loop, dallam) szabadon variálható, a program a lenyűgöző hangokat automatikusan egymáshoz szinkronizálja. De ha ez nem lenne elég, akkor a virtuális mixerrel új hangszereket, hangzásokat is létrehozhatunk. Ehhez jó segítséget ad a Revolta 2 szintetizátor.

A Music Maker 2016 a régivel is kompatibilis VT3-interfészt használja a beépülő modulok kezeléséhez, így a programmal gond nélkül használhatjuk az olyan VST pluginokat, mint a MiniMogue VA, Obxd vagy a Virtual Model Mini. A program hátránya, hogy az Audio Remote csak Androidon fut, ennek működéséhez pedig WLAN kell.

TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows 7/8/10
Felszereltség	15 hangszer, korlátlan számú hangsáv, Mastering modul
Feltöltési célok	Online Album, Magix.info, Facebook, YouTube, SoundCloud
Import/export	WAV, MP3, OGG Vorbis, WMA, QuickTime, MIDI, FLAC
Egyebek	Online boltban külön megvehető virtuális hangszerek (30 euró darabja)

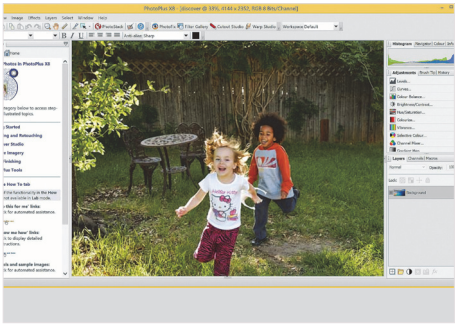
ÉRTÉKELÉS

Összesen	91
Hangszerek (40%)	95
Loopok (40%)	90
Kezelhetőség (20%)	85
Tájékoztató ár	100 dollár

CHIP Kiváló

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | IGEN NEM

*(éves előfizetéssel)



Serif PhotoPlus X8
Okos képszerkesztő

A Serif számos jó minőségű programja közül a PhotoPlus X8 képszerkesztő elődjéhez képest nem változott sokat, hiszen már az is nagyon jól működött. Néhány ponton azért látni az igényekhez igazított fejlesztést, amelyek esetenként visszalépésnek tűnnek. A képszerkesztő eszközök tudása nőtt, az új képek felbontásánál már a képarányt (pl. 16:9) is beállíthatjuk. Az átlátszósággal bíró képek (pl. GIF) külső, átlátszó részét a program felismeri és levágja. Az új Surface blur (felületi elmosás) opcióval a képzajt csökkenthetjük. Portrék esetén egységes bőrtónust eredményez, ezért túlzásba vinni nem érdemes, de szkennerrel beolvasott dokumentumokon használva nagyon jó minőséget ad. A képeken lévő színeket a HSL szabvány szerinti csúszkákkal is módosíthatjuk, egyszerre akár több tónust is módosítva.

Ezen apróságoktól eltekintve a Serif inkább az új verzió stabilabb és gyorsabb működésén dolgozott, és azon, hogy a funkciók használata gyorsabb legyen. Ennek érdekében a rétegkezelés egyszerűbb lett, és van egy olyan funkció is, amely a kurzor alatti szín pontos értékeit mutatja.

Noha a programot először használók az egyszerűsítés ellenére is úgy érezhetik, hogy minden részét elborítja a sok eszköz és opció, a részletes súgó és a hatékony bemutatók miatt nagyon gyorsan megszokják, használata később számukra sem okoz gondot. Ugyan nem egy Photoshop, de ennyi pénzért elég sokat kínál.

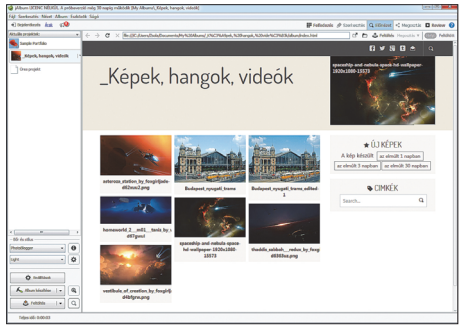
TECHNIKAI ADATOK

Rendszer	Windows 7/8/10 (32 és 64 bit)
Színterek	RGB, CMYK, Lab
Szűrők	Az összes, képszerkesztőkben megszokott szűrő és effekt, pluszkategória különféle torzításokkal
Egyebek	Színkorrekciós és HDR-opciók

ÉRTÉKELÉS

Összesen	89
Funkciók (50%)	94
Kezelhetőség (25%)	84
Teljesítmény (20%)	85
Dokumentáció (5%)	79
Tájékoztató ár	50 euró

CHIP Kiváló



jAlbum
Képeket a webre!

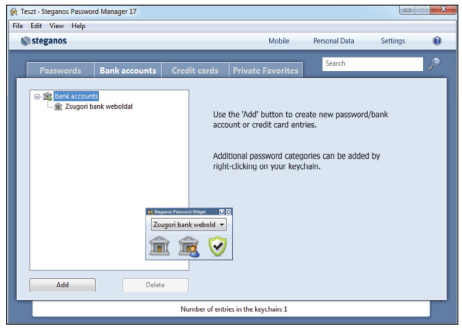
A magyar nyelvű jAlbummal fényképeinkből pillanatok alatt olyan weboldalt készíthetünk, amelyet galériaként önállóan, vagy meglévő weboldalunk alá illesztve használhatunk. A program a képek kicsinyítését, adott stílusú oldalra illesztését mind-mind elvégzi, nekünk csupán az igényünknek megfelelő stílust kell meghatároznunk. A létező stílusokat átalakíthatjuk, a képeket effektezhetjük, logózhatjuk, a képeinket a program saját webszerverével azonnal megoszthatjuk a helyi hálózaton, csak a linket kell odaadnunk neki. Kezelése egyszerű. **(Tájékoztató ár: 39 eurótól)**

CHIP Jó

Capture One Pro 9
RAW A-tól Z-ig

A PhaseOne high-end kamerákat is készítő cég, amely saját programmal is rendelkezik gépeihez, amelyet a Sony kameráival is használni lehet. A Capture One a képek készítésétől a végső exportálásig minden fontos feladatot, közte a vágás és a retusálás, valamint a konvertálás műveleteit egymagában, elvégzi. Ha a kamera támogatott, akkor közvetlenül a programból is exponálni lehet, ez után pedig az optikai és a digitális hibák profi módon, kényelmesen javíthatók. A logikus felület mögött gyors és okos algoritmusok dolgoznak. **(Tájékoztató ár: 279 euró)**

CHIP Kiváló



Password Manager 17
Felhős jelszókezelő

A Steganos Password Manager 17 egy jelszószéf a jobbik fajtából. Mindazt tudja, amit bármelyik hasonló program tud: megbízható módon, titkosítva tárolja a weboldalak bejelentkezési azonosítóit (banknál számlaszámot), és azt igény szerint a böngészés során a megfelelő mezőbe is bemásolja. Különlegessége, hogy a széfet a felhőben is lehet tárolni vele, például a Dropbox, OneDrive vagy éppen a Google Drive tárhelyén – így a mobilos alkalmazás ahhoz bárhonnan hozzáférhet. A széf kinyitását kis képek sorával is feloldhatjuk. **(Tájékoztató ár: 20 euró)**

CHIP Jó

VMware Fusion 8
Windows 10 Macen

A virtuális számítógépek használatáról sokszor szó esik, arról viszont ritkán, hogy OS X alatt is lehet virtuális gépeket futtatni. Ehhez nem kell más, mint például a VMware Fusion 8, amely a legújabb rendszeren, az OS X 10.11-en is gond nélkül fut, rajta pedig akár a Windows 10 is használható. A Unity móddal windowsos programok ablakban futtathatók. A program DirectX 10-, OpenGL 3.3-támogatással is rendelkezik, így 3D-s programok is futtathatók vele. A gépigénye viszont magas, a MacBook és a MacBook Air nem elég hozzá. **(Tájékoztató ár: 80 euró)**

CHIP Kiváló

A hónap kieméltjei

Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP tesztközpontjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.

HELY 5 TV UHD 55”-IG

LG 55UG8709

Ívelt kijelző, a mezőny legjobb képminősége bármilyen forrásból, remek fényerő, jó hangminőség és ergonómia, de egyelőre nem kapható hazánkban.
Összpontszám: 96
Ár*: 2000 €

HELY 2 MEGHAJTÓ SSD

Plextor M6V 256GB (PX-256M6V)

Remek belépő-/általános modell jó teljesítménnyel és elérési idővel, alacsony fogyasztással, saját szoftverekkel, azonban írási sebessége csak közepes.
Összpontszám: 95
Ár*: 34 000 Ft

HELY 4 NAS 4 LEMEZES

Asustor AS-5004T

Jó teljesítmény, fejlett operációs rendszer, multimédia-képességek, számos csatlakozó (USB 3.0, 2× Gigabit LAN, iSCSI), felhőmentés, azonban viszonylag drága.
Összpontszám: 94
Ár*: 138 000 Ft

HELY 3 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

Panasonic Lumix DMC-GX8

Kiváló képminőség és felszereltség, képstabilizátor, 4K-s videók készítésére is képes, azonban nincs beépített vakuja, és a zárkésleltetése gyenge.
Összpontszám: 92
Ár*: 380 000 Ft

HELY 10 USB-MEMÓRIA USB 3.0

Lexar JumpDrive M10 Secure 128GB

256 bites AES-titkosítással dolgozó USB-memória, jó olvasási és írási sebességgel, remek felszereltséggel, de csak ritkán bukkan fel a hazai boltokban.
Összpontszám: 92
Ár*: 26 000 Ft

HELY 6 MOBILTELEFON OKOSTELEFON

Sony Xperia Z5 Compact

A mezőny legjobb felszereltsége, remek teljesítmény, kijelző és fényképező, azonban felbontása az élmezőnyben már viszonylag alacsony.
Összpontszám: 91
Ár*: 155 000 Ft

HELY 3 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ULTRAZOOM

Panasonic Lumix DMC-FZ300

Nagy zoomátfogás, gyors sorozatfelvétel, Ultra-HD videofelvétel, érintésérzékeny elforgatható kijelző, de a képminőség csökken gyenge fényviszonyoknál.
Összpontszám: 89
Ár*: 182 000 Ft

HELY 2 MEGHAJTÓ 2,5” KÜLSŐ

Verbatim Store n Go 2TB

Nagy kapacitású külső tárhely jó teljesítménnyel, halk működéssel, jó mobilitással és kedvező gigabájtonkénti árral, azonban elérési ideje csupán közepes.
Összpontszám: 88
Ár*: 41 000 Ft

HELY 9 KÉZI SZÁMÍTÓGÉP TABLET

Apple iPad Pro

Kiváló teljesítmény és felszereltség, az elérhető legjobb kezelhetőség, extranagy képátló és felbontás, ám ez komoly tömeggel és még komolyabb árral jár.
Összpontszám: 87
Ár*: 410 000 Ft

HELY 9 TV 25” FELETTI

ViewSonic VP2780-4K

Kiváló képminőségű 4K-s monitor remek kontraszttal, kiemelkedő felszereltség rengeteg csatlakozóval, azonban a válaszideje viszonylag magas.
Összpontszám: 86
Ár*: 315 000 Ft

HELY 8 NYOMTATÓ TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS

Canon Maxify MB2050

Kiváló képminőség és kezelés, alacsony energiafogyasztás, 50 oldalas automata lapadagoló a szkennerhez, színes kijelző, jó áron, azonban felbontása viszonylag alacsony.
Összpontszám: 83
Ár*: 38 000 Ft

HELY 4 TFT-MONITOR 24”-IG

Samsung U24E850R

Kiváló felszereltség, PLS-panel nagyon jó betekintési szöggel, 4K-s felbontás megfizethető áron, de a megvilágítása nem teljesen egyenletes.
Összpontszám: 80
Ár*: 162 000 Ft

HELY 2 MEGHAJTÓ 3,5”, BELSŐ

HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)

A jelenleg elérhető legnagyobb tárhely, jó adatátviteli sebesség és elérési idő, meglepően csöndes, ára ennek megfelelően magas önmagában és gigabájtonként is.
Összpontszám: 77
Ár*: 250 000 Ft

HELY 9 DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP KOMPAKT ULTRAZOOM

Canon PowerShot SX710 HS

Jó képességű mindenes készülék, nagy zoomátfogással, gyors autofókusszal és remek folyamatos sorozatfelvételi képességgel, de elég magas képzajjal.
Összpontszám: 75
Ár*: 88 000 Ft

ÁR*: AZ ÁRAK TÁJÉKOZTATÓ JELLEGŰEK!

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stoppert használunk, amely milliomod másodperc szinten képes mérni a zárkéslelteltést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkéslelteltés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-WX220	77	55 000 Ft	79	70	88	110/390	0,18	8,7	18,0	25-250	SDXC	–	120
2	Sony Cyber-shot DSC-WX350	75	55 000 Ft	71	76	88	240/860	0,17	9,9	18,0	25-500	SDXC/MS Duo	–	164
3	Nikon Coolpix L840	72	54 000 Ft	63	78	81	490/1600	0,28	9,1	15,9	23-855	SDXC	20	545
4	Nikon Coolpix S7000	69	48 000 Ft	64	69	81	130/430	0,39	9,1	15,9	25-500	SDXC	20	160
5	Ricoh WG-4 GPS	68	90 000 Ft	64	69	75	120/440	0,28	1,8	15,9	25-100	SDXC	70	229
6	Canon PowerShot SX600 HS	67	60 000 Ft	60	71	77	170/780	0,26	2,2	15,9	25-450	SDXC	–	190
7	Nikon Coolpix S6900	66	70 000 Ft	58	69	83	140/480	0,33	9,1	15,9	25-300	SDXC	30	181
8	Panasonic Lumix DMC-TZ56	65	66 000 Ft	52	76	76	150/540	0,37	8,5	15,9	24-480	SDXC	77	224
9	Canon Ixus 275 HS	65	45 000 Ft	55	72	78	120/500	0,21	1,9	20,2	25-300	SDXC	–	145
10	Olympus TG-850	65	74 000 Ft	56	69	82	130/470	0,28	7,2	15,9	21-105	SDXC	37	218

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkéslelteltés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV	95	304 000 Ft	99	91	94	150/520	0,24	16,2	20,0	24-70	SDXC	–	295
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	94	208 000 Ft	100	90	91	160/500	0,36	10,0	20,0	24-70	SDXC/MS Duo	–	290
3	Panasonic Lumix DMC-LX100	93	216 000 Ft	92	93	98	190/590	0,21	10,3	12,7	24-75	SDXC	–	393
4	Canon PowerShot G7 X	89	156 000 Ft	93	85	90	130/570	0,25	6,0	20,0	24-100	SDXC	–	302
5	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	88	140 000 Ft	93	86	80	220/720	0,39	8,8	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	–	280
6	Canon PowerShot G1 X Mark II	88	210 000 Ft	93	85	83	150/590	0,36	4,9	13,0	24-120	SDXC	–	560
7	Fujifilm Finepix X30	88	138 000 Ft	87	89	85	240/710	0,33	11,2	12,0	28-112	SDXC	–	433
8	Canon PowerShot G16	88	118 000 Ft	87	89	85	210/1440	0,25	11,9	12,0	28-140	SDXC	–	355
9	Sony Cyber-shot DSC-RX100	86	104 000 Ft	89	83	85	200/760	0,25	9,9	20,0	28-100	SDXC/MS Duo	–	240
10	Panasonic Lumix DMC-LX7	85	95 000 Ft	82	87	89	150/470	0,27	11,1	10,0	24-90	SDXC	70	300

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfogással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencsemi-nőségre. Mérjük a torzítást és peremsötétedést, amely gyakran megjelenik e kameráknál. A döntő tényező e mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkéslelteltés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-HX90V	82	118 000 Ft	72	92	83	200/570	0,21	10,2	18,0	24-720	SDXC	–	245
2	Panasonic Lumix DMC-TZ71	80	114 000 Ft	72	89	84	150/530	0,24	8,5	12,0	24-720	SDXC	12	243
3	Panasonic Lumix DMC-TZ61	80	110 000 Ft	74	91	71	140/520	0,23	8,4	18,0	24-720	SDXC	12	236
4	Sony Cyber-shot DSC-WX500	79	114 000 Ft	73	83	86	220/730	0,23	9,9	18,0	24-720	SDXC	–	233
5	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	78	92 000 Ft	73	85	76	230/690	0,40	9,9	20,2	24-720	SDXC/MS Duo	–	272
6	Panasonic Lumix DMC-TZ41	78	230 €	71	82	83	150/480	0,24	10,0	18,0	24-480	SDXC	12	198
7	Canon PowerShot SX280 HS	76	90 000 Ft	74	77	81	130/470	0,27	13,2	12,0	25-500	SDXC	–	235
8	Canon PowerShot SX710 HS	75	88 000 Ft	70	77	87	130/560	0,34	6,8	20,2	25-750	SDXC	–	270
9	Canon PowerShot SX700 HS	74	70 000 Ft	68	78	78	200/620	0,28	8,6	15,9	25-750	SDXC	–	270
10	Olympus SH-1	73	88 000 Ft	65	75	91	230/840	0,13	12,6	15,9	25-600	SDXC	37	270

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képminőség a legfontosabb tényező, amelyet 50 különféle mért értékből számítunk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

TESZTKRITÉRIUMOK

45% KÉPMINŐSÉG
15% SEBESSÉG
FELSZERELTSÉG/KEZELÉS 40%

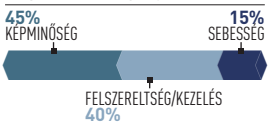
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség/kezelés	Képminőség	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Zárkéslelteltés (s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	95	213 000 Ft	88	99	100	180/590	0,12	9,5	20,0	25-400	SDXC	–	835
2	Sony Cyber-shot DSC-RX10	93	232 000 Ft	92	94	91	220/600	0,21	9,4	20,0	24-200	SDXC	–	820
3	Panasonic Lumix DMC-FZ300	89	182 000 Ft	75	100	100	210/680	0,16	12,3	12,0	25-600	SDXC	–	701
4	Canon PowerShot G3 X	86	299 000 Ft	84	87	86	160/610	0,31	6,6	20,0	24-600	SDXC	–	738
5	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	85	115 000 Ft	83	89	78	170/700	0,32	9,6	20,2	24-1200	SDXC/MS Duo	105	660
6	Panasonic Lumix DMC-FZ200	84	95 000 Ft	70	99	83	280/970	0,42	12,1	12,0	25-600	SDXC	70	595
7	Fujifilm Finepix X-S1	82	180 000 Ft	74	91	82	220/700	0,24	6,6	12,0	24-624	SDXC	26	945
8	Olympus Stylus 1	82	156 000 Ft	75	84	92	240/870	0,25	7,2	11,8	28-300	SDXC	–	402
9	Fujifilm Finepix HS50EXR	80	156 000 Ft	66	94	80	260/890	0,24	10,4	15,9	24-1000	SDXC	25	810
10	Nikon Coolpix P900	79	198 000 Ft	69	87	81	230/970	0,26	6,7	15,9	24-2000	SDXC	–	915

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK →

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képélességen át a zajszűrő filter teljesítményéig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Záréskésleltetés (s)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Képstabilizátor	Szenzortisztítás	Live View	Videó (HDMI)	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Samsung NX1	94	1300 €	94	91	100	370/770	0,09	15/98	28,0	100-51 200	—	•	•	—	SDXC	643
2	Sony Alpha 77 II	93	325 000 Ft	86	100	95	330/680	0,07	11,9/65	24,0	50-51 200	•	•	•	1080p	MS, SDXC	730
3	Panasonic Lumix DMC-GX8	92	380 000 Ft	91	95	87	280/550	0,12	8,6/∞	20,2	100-25 600	•	•	•	1080p	SDXC	483
4	Panasonic Lumix DMC-GH4	91	399 000 Ft	90	93	92	410/850	0,08	9,7/100	15,9	100-25 600	—	•	•	1080p	SDXC	560
5	Olympus OM-D E-M1	91	314 000 Ft	84	97	96	290/610	0,07	11,2/67	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	500
6	Olympus OM-D E-M5 Mark II	90	370 000 Ft	88	96	84	260/540	0,10	10,2/15	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	439
7	Fujifilm X-T1	90	395 000 Ft	95	87	82	290/570	0,12	8,5/44	16,0	100-51 200	—	•	•	1080i	SDXC	440
8	Panasonic Lumix DMC-G70	89	220 000 Ft	92	85	93	290/580	0,09	11,1/∞	15,8	200-25 600	—	•	•	1080p	SDXC	411
9	Pentax K-3 II	89	300 000 Ft	85	96	81	690/1260	0,12	7,1/37	24,1	100-51 200	•	•	•	1080p	SDXC	783
10	Olympus OM-D E-M10*	88	200 000 Ft	87	92	84	310/630	0,10	8,5/34	15,9	100-25 600	•	•	•	1080i	SDXC	400

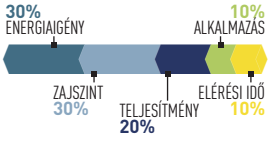
* OBJEKTÍVVEL EGYÜTT

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

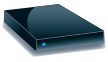
A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csöndesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csendkamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analizátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Energiaigény	Zajszint	Teljesítmény	Alkalmazás	Elérési idő	Max. fogyasztás (W)	Működési zaj (son)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	86	17 000 Ft	34 Ft	73	93	86	100	93	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
2	Toshiba MQ01ACF050	85	18 000 Ft	34 Ft	63	97	99	73	97	3,1	0,5	109,9	15,6	500	SATA 600	7200
3	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	84	29 000 Ft	39 Ft	100	97	66	41	80	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
4	Western Digital Red (WD10JFCX)	84	22 000 Ft	22 Ft	80	90	85	66	89	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400
5	Western Digital Blue (WD10JPVT)	83	25 000 Ft	24 Ft	89	86	76	60	92	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
6	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	82	17 000 Ft	17 Ft	53	100	100	76	83	3,6	0,4	111,7	18,2	1000	SATA 600	7200
7	Seagate Laptop Ultrathin (ST500LT032)	82	25 000 Ft	48 Ft	80	98	77	53	75	2,6	0,4	86,2	21,0	500	SATA 600	5400
8	Seagate Momentus (ST1000LM024)	81	16 000 Ft	15 Ft	87	85	72	60	89	2,5	1,2	80,3	16,5	1000	SATA 300	5400
9	HGST Travelstar Z7K500 (HTS725050A7E630)	81	13 000 Ft	26 Ft	72	85	86	79	87	2,7	0,8	95,9	17,9	500	SATA 300	7200
10	HGST Travelstar 5K1000 (HTS541010A9E680)	81	14 000 Ft	14 Ft	95	83	76	55	68	2,2	1,2	84,8	22,2	1000	SATA 300	5400

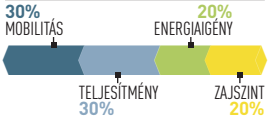
ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK



MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátvitel sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

TESZTKRITÉRIUMOK



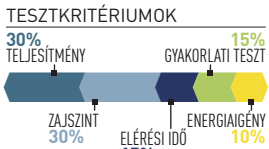
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Mobilitás	Teljesítmény	Zajszint	Energiaigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Max. fogyasztás (W)	USB 2.0/3.0/FW/eSATA	Kapacitás (GB)	Formátum (hüvelyk)	Tömeg (g)	Méret (mm)
1	Toshiba Canvio Slim for Mac 500GB	89	21 000 Ft	42 Ft	100	70	93	95	95,7	0,5	3,4	—/•/—/—	500	2,5	160	107 × 75 × 9
2	Verbatim Store n Go 2TB	88	41 000 Ft	21 Ft	93	75	94	93	103,5	0,4	3,2	—/•/—/—	2000	2,5	166	115 × 76 × 12
3	Seagate Backup Plus P. 4TB (STDR4000200)	87	79 000 Ft	20 Ft	79	79	100	100	106,9	0,3	3,7	—/•/—/—	4000	2,5	244	115 × 78 × 21
4	Freecom Mobile Drive XXS Leather 500GB	86	28 000 Ft	56 Ft	97	61	97	94	82,6	0,6	2,3	—/•/—/—	500	2,5	140	113 × 86 × 10
5	Toshiba Canvio Connect II 500GB	86	19 000 Ft	38 Ft	94	65	92	96	88,6	0,6	3,2	—/•/—/—	500	2,5	139	109 × 78 × 14
6	Adata DashDrive Elite HE720 500 GB	86	24 000 Ft	48 Ft	97	64	93	92	87,8	0,5	2,9	—/•/—/—	500	2,5	168	117 × 79 × 9
7	Toshiba Stor.E Slim 1TB	86	26 000 Ft	26 Ft	94	70	94	86	95,9	0,4	3,0	—/•/—/—	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
8	Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB	85	26 000 Ft	26 Ft	94	66	100	86	89,4	0,3	3,0	—/•/—/—	1000	2,5	149	108 × 77 × 13
9	Freecom Mobile Drive XXS Leather 1TB	84	40 000 Ft	40 Ft	97	62	90	93	83,1	0,8	2,3	—/•/—/—	1000	2,5	140	113 × 86 × 10
10	Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim 500GB	83	22 000 Ft	44 Ft	97	61	94	85	82,2	0,4	3,0	—/•/—/—	500	2,5	128	81 × 11 × 116

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (3,5" SATA)

Ebben a kategóriában legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodpercre pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. Ugyanakkor nem feledkezünk meg a valós, mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Gyakorlati teszt	Elérési idő	Energiaigény	Olvasási sebesség (MB/s)	Működési zaj (son)	Elérési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	78	27 000 Ft	14 Ft	89	77	48	100	60	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	HGST Ultrastar He8 8TB (HUH728080ALE600)	77	250 000 Ft	31 Ft	88	95	69	36	63	162,7	1,6	9,6	5,7	8000	SATA 600	7200
3	HGST Deskstar NAS 6TB (HDN726060ALE610)	75	108 000 Ft	18 Ft	98	80	73	38	49	181,7	2,2	8,9	7,4	6000	SATA 600	7200
4	HGST Deskstar NAS 5TB (H3IKNAS500012872SE)	72	85 000 Ft	17 Ft	88	79	72	39	46	163,7	2,0	9,1	7,7	5000	SATA 600	7200
5	Seagate E. Capacity 3.5 v4 (ST6000NM0024)	71	120 000 Ft	20 Ft	100	65	70	46	44	185,8	3,6	9,2	8,2	6000	SATA 600	7200
6	Toshiba Surveillance 4TB (MD04ABA400V)	71	170 €	13 Ft	79	95	43	26	88	146,4	0,8	17,8	4,1	4000	SATA 600	5400
7	Western Digital Green 6TB (WD60EZRX)	69	69 000 Ft	12 Ft	73	91	49	30	83	135,4	1,2	17,6	4,3	6000	SATA 600	5400
8	Western Digital Purple 6TB (WD60PURX)	69	76 000 Ft	13 Ft	79	93	44	29	67	145,9	0,9	18,4	5,3	6000	SATA 600	5700
9	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	69	27 000 Ft	9 Ft	85	78	50	41	63	157,2	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
10	HGST Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	69	100 000 Ft	33 Ft	80	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (SSD, 256 GB-IG)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK

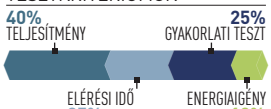
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark0 7 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 850 EVO 250GB (MZ-75E250B)	95	25 000 Ft	100 Ft	95	91	99	96	541/359	0,03	5574	1,1	250	SATA 600
2	Plextor M6V 256GB (PX-256M6V)	95	34 000 Ft	133 Ft	94	92	97	100	553/355	0,03	5440	0,9	256	SATA 600
3	Samsung 840 Pro 256GB (MZ-7PD256)	95	55 000 Ft	215 Ft	95	91	100	89	520/443	0,03	5621	1,2	256	SATA 600
4	Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)	94	59 000 Ft	230 Ft	97	86	99	84	543/495	0,04	5563	1,3	256	SATA 600
5	Samsung 850 PRO 256GB (MZ-7KE256)	92	40 000 Ft	156 Ft	97	78	100	83	538/513	0,03	5608	1,3	256	SATA 600
6	Adata Premier SP610 256GB (ASP610SS-256GM)	91	34 000 Ft	133 Ft	89	84	96	100	537/297	0,03	5378	0,9	256	SATA 600
7	Intel 730 Series 240GB (SSDSC2BP240G4)	90	59 000 Ft	246 Ft	90	100	96	50	544/286	0,10	5403	2,0	240	SATA 600
8	Samsung 840 EVO 250GB (MZ-7TE250BW)	89	42 000 Ft	168 Ft	95	74	97	81	544/329	0,03	5463	1,4	250	SATA 600
9	GoodRAM Iridium Pro (SSDPR-IRIDPRO-240)	87	48 000 Ft	200 Ft	100	57	97	87	554/537	0,04	5463	1,3	240	SATA 600
10	Crucial MX100 256GB (CT256MX100SSD1)	86	35 000 Ft	137 Ft	90	77	97	61	531/346	0,05	5448	1,8	256	SATA 600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (SSD, 256 GB FELETT)

A nagyobb méretű meghajtók esetében is ugyanolyan fontos az adatátviteli sebesség és az elérési idő. Azonban míg a merevlemezeknél a méretkülönbségekkel ezek az értékek is sokat változtak, az SSD-k esetében a csatlakozó jelentette korlát miatt alig van különbség a modellek között.

TESZTKRITÉRIUMOK



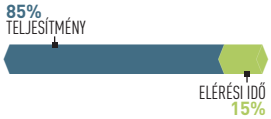
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark0 7 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 850 EVO 2TB (MZ-75E2T0)	98	223 000 Ft	112 Ft	99	100	100	81	548/525	0,03	5629	1,4	2000	SATA 600
2	Samsung 840 EVO 1TB (MZ-7TE1T0BW)	96	123 000 Ft	123 Ft	96	97	98	82	527/511	0,03	5521	1,4	1000	SATA 600
3	Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0)	95	134 000 Ft	131 Ft	99	92	100	78	546/522	0,03	5626	1,4	1024	SATA 600
4	Transcend SSD370S (TS512GSSD370S)	94	56 000 Ft	109 Ft	97	86	97	100	551/460	0,03	5441	1,0	512	SATA 600
5	Samsung 850 EVO 500GB (MZ-75E500B)	94	49 000 Ft	98 Ft	98	83	99	92	540/520	0,04	5586	1,2	500	SATA 600
6	Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512)	93	70 000 Ft	137 Ft	99	82	100	82	551/526	0,04	5620	1,4	512	SATA 600
7	Samsung 850 EVO 1TB (MZ-75E1T0B)	93	103 000 Ft	101 Ft	99	87	99	76	543/524	0,04	5568	1,5	1024	SATA 600
8	Samsung 840 EVO 500GB (MZ-7TE500BW)	92	51 000 Ft	102 Ft	97	86	98	78	537/462	0,04	5513	1,5	500	SATA 600
9	Samsung SSD 840 Pro 512GB (MZ-7PD512)	92	100 000 Ft	195 Ft	96	77	100	97	518/470	0,04	5626	1,1	512	SATA 600
10	Adata Premier SP610 512GB (ASP610SS-512GM)	92	62 000 Ft	121 Ft	94	81	96	100	537/441	0,04	5415	1,1	512	SATA 600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEMÓRIAKÁRTYA (MICRO-SD)

Memóriakártyáknál a legfontosabb a megbízhatóságuk lenne, ám ezt sajnos nem áll módunkban mérni. A kivitelezhető tesztek közül így az írási és olvasási sebességre helyezzük a hangsúlyt, hiszen ez számít a leginkább különféle eszközeink használata közben. Az elérési idő kisebb szerepet játszik ugyan az összképben, de szintén fontos.

TESZTKRITÉRIUMOK



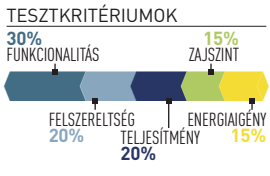
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Olvasási IOPS (átlag, ms)	Írási IOPS (átlag, ms)	Kapacitás (GB)
1	SanDisk SDSDQXP-064G-G46A	99	22 000 Ft	344 Ft	100	97	98,0	91,4	0,6	1,7	1647	593	64
2	SanDisk SDSDQXP-032G-G46A	92	12 000 Ft	375 Ft	94	81	98,1	90,3	0,5	3,5	2087	287	32
3	SanDisk SDSDQXP-016G-X46	86	10 000 Ft	625 Ft	85	83	92,0	80,0	1,1	2,6	904	392	16
4	Kingston UHS-I U3 32GB (SDCA3/32GB)	85	9000 Ft	281 Ft	89	58	96,1	87,3	0,5	10,2	1914	99	32
5	Transcend Ultimate 32GB (TS32GUSDU3)	83	11 000 Ft	344 Ft	89	42	96,4	85,8	0,7	27,6	1445	36	32
6	Samsung PRO 64GB (MB-MG64D)	82	17 000 Ft	266 Ft	87	50	89,6	80,1	0,8	15,6	1295	64	64
7	Kingston UHS-I U3 64GB (SDCA3/64GB)	77	15 000 Ft	234 Ft	77	71	97,0	81,6	0,4	5,5	2443	183	64
8	Toshiba Exceria 64GB (SD-CX64UHS1(6))	75	27 000 Ft	422 Ft	72	89	97,1	59,0	0,3	2,6	3012	391	64
9	Transcend Ultimate 64GB (TS64GUSDU3)	75	22 000 Ft	344 Ft	81	34	94,8	81,9	0,7	50,5	1422	20	64
10	Kingston 64GB (SDCA10/64GB)	73	15 000 Ft	234 Ft	73	63	97,0	76,7	0,4	7,7	2460	130	64

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NAS 2 LEMEZES

A hálózati adattárolók esetében a hagyományos felszereltség pontszámot szétválasztottuk funkcionalitásra és felszereltségre. Utóbbiba tartoznak az egyes csatlakozók és azok minősége, előbbibe pedig a rendszerben elérhető funkciók, például a különféle szerverfeladatok ellátása.

TESZTKRITÉRIUMOK



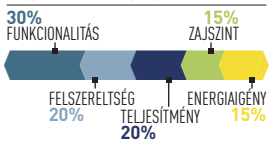
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Funkcionalitás	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Működési zaj készenléti/működés (sone)	Fogyasztás készenléti/működés (W)	Kapacitás	USB 2.0/3.0	LAN	eSATA	Méretek (szé. × ma. × mé., mm)
1	Asustor AS5102T	93	140 000 Ft	100	99	80	84	95	110,8	102,5	0,3/1,8	8,3/19,7	—	1	2/3	•	108 × 164 × 230
2	Asustor AS5002T	93	103 000 Ft	100	99	77	85	95	109,8	102,5	0,4/1,9	8,1/19,5	—	1	2/3	•	108 × 164 × 230
3	Qnap TS-253 Pro-8G	93	185 000 Ft	96	100	79	87	94	110,3	96,5	0,2/1,8	7,2/18,4	—	1	—/3	—	102 × 156 × 216
4	Qnap TS-251-4G	93	112 000 Ft	96	100	83	83	93	110,0	96,1	0,2/1,6	9,1/19,9	—	1	2/2	—	102 × 169 × 219
5	Qnap HS-251	92	99 000 Ft	92	100	100	85	81	103,4	72,6	0,0/0,9	7,7/18,4	—	1	2/2	—	302 × 41 × 220
6	Qnap TS-251C	91	92 000 Ft	92	98	82	91	85	109,2	103,2	0,3/1,6	5,6/16,4	—	1	2/1	—	102 × 169 × 225
7	Synology DS214+	90	114 000 Ft	94	96	91	78	87	101,8	98,7	0,3/1,1	11,0/21,9	—	1	1/2	•	104 × 157 × 232
8	Synology DS214play	89	91 000 Ft	93	97	87	77	84	96,7	103,7	0,5/1,1	11,2/25,2	—	1	1/2	•	108 × 165 × 233
9	Synology DS715	89	136 000 Ft	88	96	71	78	100	111,9	109,0	0,6/1,8	11,1/23,1	—	1	1/2	•	103 × 157 × 232
10	Qnap TS-231	88	65 000 Ft	89	94	74	86	91	107,1	94,3	0,6/1,8	7,6/18,6	—	1	—/3	•	102 × 169 × 225

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK →

NAS 4 LEMEZES

A legfontosabb képességek mellett természetesen azt is vizsgáltuk, hogy az egyes meghajtók mennyire jól tudnak együttműködni a használt merevlemezekkel – bár azokat szinte minden esetben külön kell beszerezni. Valamint azt, hogy ehhez mennyi energiára van szükségük és mindez mekkora zajjal jár.

TESZTKRITÉRIUMOK



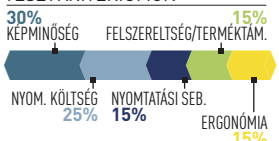
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Funkcionalitás	Zajszint	Energiaigény	Teljesítmény	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Működési zaj készenléti/működés (sone)	Fogyasztás készenléti/működés (W)	Kapacitás	USB 2.0/3.0	LAN	eSATA	Méretek (szé. × ma. × mé., mm)
1	Qnap TS-453mini-2G	97	180 000 Ft	100	99	100	94	91	104,6	111,4	0,3/1,2	13,7/29,6	—	2	2/3	—	151 × 215 × 205
2	Asustor AS-5104T	96	159 000 Ft	96	100	91	95	96	112,2	110,3	0,4/1,4	13,4/26,0	—	2	2/3	•	170 × 186 × 230
3	Qnap TS-451-4G	96	192 000 Ft	89	98	97	92	100	111,4	110,8	0,4/1,3	14,1/27,4	—	2	2/2	—	160 × 169 × 220
4	Asustor AS-5004T	94	138 000 Ft	93	100	91	97	86	96,9	111,9	0,4/1,4	12,4/25,8	—	2	2/3	•	170 × 186 × 230
5	Qnap TS-453 Pro-8G	92	228 000 Ft	96	98	82	74	100	112,2	111,9	0,7/1,6	20,5/32,7	—	4	2/3	—	180 × 177 × 230
6	Qnap TS-431	89	78 000 Ft	82	91	97	96	83	101,1	73,0	0,4/1,3	13,0/25,4	—	2	—/3	•	160 × 169 × 220
7	Synology DS415+	88	173 000 Ft	74	95	91	88	86	100,4	111,9	0,7/1,3	14,4/30,9	—	2	1/2	•	203 × 165 × 233
8	Synology DS415play	87	131 000 Ft	72	95	93	81	87	99,8	91,2	0,7/1,3	18,0/30,3	—	1	3/2	—	203 × 165 × 233
9	Netgear ReadyNAS 314 RN31400	86	214 000 Ft	84	83	86	92	86	103,2	97,6	0,6/1,6	14,0/28,9	—	2	1/2	•	134 × 205 × 262
10	WD My Cloud EX4100	83	155 000 Ft	79	71	95	94	89	109,8	111,1	0,4/1,4	12,8/26,8	—	2	—/3	—	170 × 191 × 232

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színhűséget mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színelté-rést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



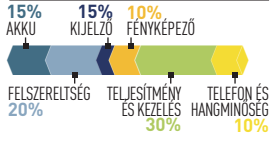
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Nyomtatási költség	Képminőség	Nyomtatási sebesség	Felszereltség	Kezelés	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (dpi)	LAN-kapcsolat USB	WLAN-kapcsolat		Patronok száma
1	Epson Workf. Pro WF-5620DWF	94	94 000 Ft	95	93	100	85	97	1,8	4800 × 1200	•	•	•	4
2	HP Officejet Pro 8600 Plus N911g	92	94 000 Ft	92	100	72	96	89	1,9	4800 × 1200	•	•	•	4
3	Epson Workf. Pro WF-4630DWF	92	87 000 Ft	88	93	100	85	97	1,8	4800 × 1200	•	•	•	4
4	HP Officejet Pro 8620	90	70 000 Ft	92	80	99	94	93	2,2	4800 × 1200	•	•	•	4
5	Canon Maxify MB5350	90	75 000 Ft	95	78	93	96	95	1,0	600 × 1200	•	•	•	4
6	HP Officejet Pro 8610	88	50 000 Ft	92	80	94	85	93	2,1	4800 × 1200	•	•	•	4
7	Epson Workforce WF-3620DWF	83	50 000 Ft	70	88	83	93	90	1,6	4800 × 2400	•	•	•	4
8	Canon Maxify MB2050	83	38 000 Ft	76	92	80	73	93	0,8	600 × 1200	•	—	•	4
9	HP Officejet 6700 Premium H711n	78	52 000 Ft	79	85	66	80	65	2,8	4800 × 1200	•	•	•	4
10	Ricoh Aficio SG 3110SFNw	76	66 000 Ft	100	63	74	60	69	3,1	3600 × 1200	•	•	•	4

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kiválasztott és működő funkciók is – ezért mérjük például az általános szörfözési sebességet, de a maximális adatátvitelt és a hangminőséget is. Valamint a legfontosabb elemeket: a fényképezőgépet, a kijelzőt és az akkumulátort.

TESZTKRITÉRIUMOK



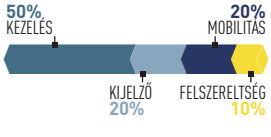
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Akku	Felszereltség	Kijelző	Fényképező	Teljesítmény és kezelés	Telefon és hangminőség	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	CPU	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)
1	Samsung Galaxy S6 Edge 32GB	93	185 000 Ft	83	89	93	99	99	94	8:05	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,1"	1440 × 2560	15,9	—	ac/n	132
2	Samsung Galaxy S6 32GB	93	155 000 Ft	85	89	93	99	100	88	8:34	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,1"	1440 × 2560	15,9	—	ac/n	139
3	Sony Xperia Z5 Premium	92	282 000 Ft	71	100	100	83	97	86	6:13	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,5"	2160 × 3840	22,9	•	ac/n	182
4	LG G4	91	135 000 Ft	79	93	90	100	94	91	8:14	Snapdragon 808 (1,8 GHz)	LCD, 5,5"	1440 × 2560	15,9	•	ac/n	158
5	Samsung G. S6 Edge Plus 32GB	91	253 000 Ft	77	88	95	100	98	87	7:26	Exynos 7420 (2,1 GHz)	OLED, 5,7"	1440 × 2560	15,9	—	ac/n	152
6	Sony Xperia Z5 Compact	91	155 000 Ft	73	100	94	87	97	84	7:09	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 4,6"	720 × 1280	22,9	•	ac/n	138
7	Samsung Galaxy Note 4	91	156 000 Ft	81	95	89	90	94	94	7:55	Snapdragon 805 (2,7 GHz)	AMOLED, 5,7"	1440 × 2560	15,9	•	ac/n	177
8	Sony Xperia Z5	91	190 000 Ft	73	100	97	85	97	80	6:12	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,2"	1080 × 1920	22,9	•	ac/n	154
9	Sony Xperia Z3 Compact	91	136 000 Ft	80	93	90	85	96	93	8:23	Snapdragon 801 (2,5 GHz)	LCD, 4,6"	720 × 1280	20,7	•	ac/n	129
10	HTC One M9 32GB	90	166 000 Ft	72	93	92	87	95	94	6:30	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	LCD, 5,0"	1080 × 1920	20,2	•	ac/n	160

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TABLET

Ebben a kategóriában legfontosabb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényerejét, kontrasztját, tükröződését és bepillantási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

TESZTKRITÉRIUMOK



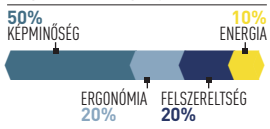
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Kijelző	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő netezéskor (óra:perc)	CPU	Flashmemória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártya-hely	Széles sáv	Tömeg (g)
1	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	90	277 000 Ft	98	66	93	93	5:31	Apple A8X + M8 M. (1,5 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	8,0	—	LTE	444
2	Apple iPad mini 4 LTE 128GB	90	242 000 Ft	98	73	85	95	5:58	Apple A8 + M8 M. (1,5 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	8,0	—	LTE	306
3	Samsung G. TAB S2 8.0 LTE (SM-T715)	90	146 000 Ft	91	89	87	90	5:16	Exynos 5443 (1,3 + 1,9 GHz)	32	8,0"	2048 × 1536	8,0	•	LTE	272
4	Apple iPad mini 3 LTE 128GB	88	190 000 Ft	97	74	83	87	6:32	Apple A7 + M7 M. (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	LTE	341
5	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	88	162 000 Ft	96	73	84	85	6:41	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	—	LTE	339
6	HTC Google Nexus 9 16GB	87	132 000 Ft	92	71	100	73	7:21	Tegra K1 Dual Denver (2,3 GHz)	16	8,9"	2048 × 1536	8,1	•	—	423
7	Apple iPad Air 4G 128GB	87	200 000 Ft	97	66	85	85	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	—	LTE	473
8	Dell Venue 8 (7840)	87	126 000 Ft	86	97	87	74	9:49	Intel Atom Z3580 (2,33 GHz)	16	8,4"	2560 × 1600	6,0	•	—	310
9	Apple iPad Pro	87	410 000 Ft	100	53	84	95	4:58	Apple A9X + M9 M. (2,26 GHz)	128	12,9"	2732 × 2048	8,0	—	LTE	724
10	Sony Xperia Z4 Tablet LTE	86	230 000 Ft	89	66	92	98	5:56	Snapdragon 810 (2,0 GHz)	32	10,1"	2560 × 1600	8,0	•	LTE	390

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (24” SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámba leginkább a készülék mozgathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltség pontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.

TESZTKRITÉRIUMOK



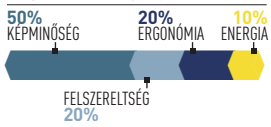
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Energiafelvétel	Felszereltség	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI/Displayport
1	Eizo ColorEdge CG248-4K	94	720 000 Ft	100	100	94	50	323	178:1	9	< 0,1	24"	16:9	3840 × 2160	IPS	—	—	2/2
2	NEC MultiSync PA242W	81	339 000 Ft	91	50	93	100	267	152:1	6	< 0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
3	Asus PA249Q	82	164 000 Ft	94	64	91	44	262	154:1	5	0,4	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
4	Samsung U24E850R	80	162 000 Ft	80	59	100	78	284	176:1	4	< 0,1	24"	16:9	3840 × 2160	PLS	—	—	1/1
5	Asus PA248Q	79	124 000 Ft	82	58	91	81	302	170:1	5	0,2	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
6	Dell P2416D	77	86 000 Ft	88	42	87	73	264	186:1	5	< 0,1	24"	16:9	2560 × 1440	IPS	—	1	1/1
7	Dell UltraSharp U2413	77	154 000 Ft	88	52	86	51	250	148:1	6	< 0,1	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	1	—	1/2
8	ViewSonic VX2475Smhl-4K	72	162 000 Ft	90	45	53	79	296	163:1	3	< 0,1	24"	16:9	3840 × 2160	PLS	—	—	2/1
9	Philips Brilliance 242G5	70	89 000 Ft	65	58	89	80	284	171:1	2	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	TN	1	1	1/1
10	Eizo Foris FG2421	70	147 000 Ft	75	43	84	68	266	209:1	2	< 0,1	24"	16:9	1920 × 1080	PVA	1	—	1/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (25” FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, és persze a képátló növekedése a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képminőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

TESZTKRITÉRIUMOK



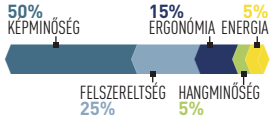
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI/Displayport
1	Eizo ColorEdge CG277	93	678 000 Ft	97	100	86	70	288	163:1	6	0,6	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
2	BenQ SW2700PT	92	225 000 Ft	100	73	98	73	329	183:1	5	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
3	Samsung U32D970Q	91	395 000 Ft	97	90	91	63	295	160:1	6	0,3	32"	16:9	3840 × 2160	PLS	1	—	1/2
4	Dell UltraSharp UP2715K	88	582 000 Ft	97	93	93	24	275	167:1	6	0,2	27"	16:9	5120 × 2880	IPS	—	—	0/2
5	LG 31MU97-B	88	364 000 Ft	96	75	80	87	254	163:1	4	0,2	31"	17:9	4096 × 2160	IPS	—	—	2/1
6	LG 27MB85Z-B	88	212 000 Ft	94	83	82	76	279	173:1	5	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
7	NEC SpectraView 272	88	442 000 Ft	97	68	91	67	300	165:1	5	0,7	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
8	Eizo CS270-BK	87	386 000 Ft	98	62	86	84	279	170:1	8	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1
9	ViewSonic VP2780-4K	86	315 000 Ft	91	68	99	70	394	210:1	6	< 0,1	27"	16:9	3840 × 2160	IPS	—	—	1/1
10	Asus PA279Q	86	256 000 Ft	95	75	87	60	309	134:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	1	—	1/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (UHD)

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes mozidélutánok között figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Hangminőség	Felszereltség	Ergonómia	Energiafelvétel	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Felbontás (pixel)	Méret (szé. × ma. × mé., cm)	HDMI	SCART	Kompozit	VGA
1	LG 55UG8709	96	2000 €	100	90	88	96	96	414	186:1	0,2	55"	3840 × 2160	124 × 78 × 26	3	—	1	—
2	Panasonic TX-55CRW854	94	2800 €	97	100	90	100	67	500	209:1	0,4	55"	3840 × 2160	124 × 76 × 28	3	—	1	—
3	Philips 49PUS7909	93	295 000 Ft	91	76	100	96	83	306	161:1	0,2	49"	3840 × 2160	109 × 71 × 21	4	—	—	—
4	Sony KD-55X8505C	92	400 000 Ft	93	88	91	87	96	263	216:1	0,2	55"	3840 × 2160	124 × 76 × 22	4	—	1	—
5	Samsung UE55JS8590	90	700 000 Ft	88	91	92	94	91	266	205:1	< 0,1	55"	3840 × 2160	124 × 78 × 31	4	—	1	—
6	Samsung UE55HU7200S	86	400 000 Ft	86	88	85	88	85	477	237:1	0,3	55"	3840 × 2160	124 × 76 × 30	4	—	1	1
7	Samsung UE55HU6900S	85	276 000 Ft	85	72	86	88	78	310	171:1	0,5	55"	3840 × 2160	124 × 76 × 28	4	1	1	—
8	Panasonic TX-40CXW704	84	280 000 Ft	89	77	74	86	87	303	217:1	0,2	40"	3840 × 2160	90 × 56 × 20	3	—	—	—
9	Panasonic TX-55CRW734	83	552 000 Ft	87	76	76	86	86	358	203:1	< 0,1	55"	3840 × 2160	124 × 77 × 25	3	—	1	—
10	Panasonic TX-40CXW684	83	236 000 Ft	85	76	72	90	100	258	172:1	0,3	40"	3840 × 2160	90 × 56 × 20	3	—	—	—

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

USB-MEMÓRIA (USB 3.0)

Az USB-memóriák terén a legfontosabb egyértelműen a sebesség, különösen, ha már USB 3.0-modelleket vesz valaki, és gépe is képes ezeket teljes sebességen használni. Azonban néha a felszereltség is lényeges lehet a szerelési minőség, de még inkább a különleges képességek (pl. ütés- és vízálló kivitel, titkosítás stb.) miatt.

TESZTKRITÉRIUMOK

Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Felszereltség	Olvasási sebesség (átlag, MB/s)	Írási sebesség (átlag, MB/s)	Olvasási elérési idő (átlag, ms)	Írási elérési idő (átlag, ms)	Jelszóvédelem	Titkosítás	Kapacitás (GB)
1	Patriot Supersonic Rage 2 128GB	97	34 000 Ft	281 Ft	100	82	369,3	327,6	0,5	2478,6	—	—	128
2	SanDisk Extreme Pro 128GB	96	40 000 Ft	313 Ft	98	88	265,0	226,6	0,4	0,5	—	—	128
3	SanDisk Extreme 64GB	95	12 000 Ft	188 Ft	97	88	266,8	169,7	0,4	0,6	—	—	64
4	Lexar JumpDrive P10 128GB	94	46 000 Ft	359 Ft	97	82	248,7	249,6	0,2	532,3	—	—	128
5	Kingston DT HyperX Predator 512GB	93	115 000 Ft	215 Ft	95	88	241,9	165,6	0,3	36,3	—	—	512
6	Kingston DT HyperX 3.0 64GB	93	16 000 Ft	250 Ft	99	71	280,1	190,0	0,3	15,4	—	—	64
7	Lexar JumpDrive P10 64GB	93	23 000 Ft	359 Ft	96	82	237,0	246,7	0,2	147,6	—	—	64
8	Lexar JumpDrive P10 32GB	93	13 000 Ft	406 Ft	96	82	236,3	247,7	0,2	147,9	—	—	32
9	SanDisk Cruzer Extreme 3.0 64GB	92	16 000 Ft	250 Ft	90	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	•	64
10	Lexar JumpDrive M10 Secure 128GB	92	26 000 Ft	203 Ft	91	94	220,8	139,8	1,5	189,9	—	—	128

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

A legfontosabb, amit tudni kell az e havi kalauzról és Top10-ről, hogy az árak most különösen csak tájékoztatásra alkalmasak. December elején sok minden drágább lett, lehetséges, hogy valós logisztikai okokból (pl. készletbővítés az ünnepi rohamra), de könnyen lehet, hogy csak a karácsony előtti leértékelések kedvéért: így nagyobbnak tűnhet majd a kedvezmény. Ezt az állapotot tükrözik az általunk begyűjtött árak. A nagyobb vásárok alatt lényegesen alacsonyabb összegekért is hozzájuthatunk majd sok itt szereplő modellhez, ezért érdemes visszalapozni az előző havi listákhoz is, ha nem maga a termék, inkább csak a leértékelése csábító. Az ünnepek után viszont az eddigi években a csökkenő készletek szinte mindig áremelkedéssel jártak – még a raktáron maradt, elavulóban lévő alkatrészek esetében is.

Eközben az Intel legújabb processzorgenerációja, a Skylake újabb modellekkel tűnt fel. Táblázatunkban a hatodik helyre került az Intel Core i7-6700, éppen csak a túlhajtásra lényegesen alkalmasabb i7-6700K mögé. Ugyan 3,4 GHz-es (Turbó módban 4,0 GHz) órajele alacsonyabb a bátyjáénál, de teljesítménye alig marad el tőle, különösen az integrált grafikus vezérlő eredményeiben lett szoros a verseny. A Core i7-6700 előnye a mindössze 65 wattos TDP a 6700K túlpörgetés nélkül is 91 wattjához képest. Azonban a frissessége és az említett év végi anomáliák miatt ára jelenleg magasabb, mint az erősebb modellé. Az Intel processzorok ára szinte a teljes felső- és középkategóriában jelentősen megugrott, így az AMD fölényesen vezet ár/teljesítmény viszonyban.

Grafikus chipek A 13. helyre érkező Radeon R9 380-nal az AMD nagyjából új generációja is megkezdte a 200-as széria leváltását (R9 280-ast szinte már nem is találunk a boltokban, vagy csak jelentős felárért), ráadásul nagyobb teljesítményt és több memóriát kínál, mint az elődei, és hamarosan ára is csökkenni kezd. Az élmezőnyben pedig nagyobbik testvére, az R9 390X vette át a vezetést ár/teljesítmény viszonyban, az árak hullámzásának köszönhetően, bár nem tudni, meddig lesz képes tartani ezt a pozícióját.

Asztali CPU-k

Helyezés	Processzor típusa	Mag kódneve	Tájékoztató ár	Ár-teljesítmény aránya: Teljesítmény	CPU-magok/programszálak	Foglalat	Órajel (GHz)	Turbó órajel (GHz)	L2-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	Cinebench R15 (pont)	PCMark 8 Creative Score	TrueCrypt 7.1 AES Twofish-Serpent (MB/s)	GPU-teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Cloud Gate (pont)	Metro: Last light (fps)
1	Intel Core i7-5960X	Haswell E.	408 000 Ft	100	30,7	2011-3	8/16	3,0	3,5	8×256	22	140	1355	3540	454	–	–	–	–
2	Intel Core i7-4960X	Ivy Bridge E.	390 000 Ft	86,3	23,9	2011	6/12	3,6	4,0	6×256	22	130	1076	3421	370	–	–	–	–
3	Intel Core i7-5930K	Haswell E.	190 000 Ft	85,3	47,9	2011-3	6/12	3,5	3,7	6×256	22	140	1080	3416	351	–	–	–	–
4	Intel Core i7-5820K	Haswell E.	135 000 Ft	84,8	66,7	2011-3	6/12	3,3	3,6	6×256	22	140	1078	3455	340	–	–	–	–
5	Intel Core i7-6700K	Skylake	136 000 Ft	80,1	59,0	1151	4/8	4,0	4,2	4×256	14	91	879	3835	299	69,2	HD 530	9407	24,7
6	Intel Core i7-6700	Skylake	145 000 Ft	75,5	49,2	1151	4/8	3,4	4,0	4×256	14	65	820	3743	278	67,3	HD 530	9208	23,8
7	Intel Core i7-4790K	Haswell	106 000 Ft	73,5	63,8	1150	4/8	4,0	4,4	4×256	22	88	889	3402	270	53,1	HD 4600	8009	18,1
8	Intel Core i7-5775C	Broadwell	142 000 Ft	72,1	45,8	1150	4/8	3,3	3,7	4×256	14	65	768	3643	240	100	Iris Pro 6200	12 986	35,3
CHIP LEGJOBB VÉTEL 9	AMD FX-9370	Vishera	61 000 Ft	66,6	91,0	AM3+	8/8	4,4	4,7	4×2048	32	220	671	2884	280	–	–	–	–
10	AMD FX-8370	Vishera	60 000 Ft	63,2	83,3	AM3+	8/8	4,0	4,3	4×2048	32	125	638	2819	260	–	–	–	–
11	AMD FX-8350	Vishera	53 000 Ft	62,9	93,4	AM3+	8/8	4,0	4,2	4×2048	32	125	633	2810	259	–	–	–	–
12	Intel Core i5-6600K	Skylake	86 000 Ft	61,9	55,7	1151	4/4	3,5	3,9	4×256	14	91	603	3599	191	64,6	HD 530	8159	23,4
13	Intel Core i5-5675C	Broadwell	106 000 Ft	60,9	43,8	1150	4/4	3,1	3,6	4×256	14	65	572	3504	182	96,8	Iris Pro 6200	11 111	35,7
14	Intel Core i5-4690	Haswell	64 000 Ft	59,5	69,2	1150	4/4	3,5	3,9	4×256	22	84	591	3113	193	47,9	HD 4600	6998	16,4
CHIP LEGJOBB VÉTEL 15	AMD FX-8320	Vishera	44 000 Ft	59,3	100,0	AM3+	8/8	3,5	4,0	4×2048	32	125	562	2703	244	–	–	–	–
16	AMD FX-8320E	Vishera	37 000 Ft	53,2	95,7	AM3+	8/8	3,2	4,0	4×2048	32	95	513	2647	208	–	–	–	–
17	Intel Core i5-6400	Skylake	58 000 Ft	51,6	57,4	1151	4/4	2,7	3,3	4×256	14	65	523	3158	164	54,2	HD 530	6604	20,3
18	AMD FX-8370E	Vishera	62 000 Ft	50,5	51,5	AM3+	8/8	3,3	4,3	4×2048	32	95	533	2341	214	–	–	–	–
19	AMD FX-6350	Vishera	39 000 Ft	49,0	77,0	AM3+	6/6	3,9	4,2	3×2048	32	125	470	2370	188	–	–	–	–
20	AMD A10-7700K	Kaveri	35 000 Ft	39,3	55,2	FM2+	4/4	3,4	3,8	2×2048	28	95	299	2824	148	65,5	R7 Series	6605	23,3
21	AMD FX-4350	Vishera	40 000 Ft	38,2	45,6	AM3+	4/4	4,2	4,3	2×2048	32	125	337	2231	134	–	–	–	–
22	AMD A10-7870K	Godavari	42 000 Ft	37,6	42,1	FM2+	4/4	3,9	4,1	2×2048	28	95	320	2426	160	72,5	R7 Series	6879	25,2
23	Intel Core i3-4150	Haswell	33 000 Ft	37,1	52,2	1150	2/4	3,5	3,5	2×256	22	54	345	2556	112	38,9	HD 4400	5310	13,6
24	AMD A10-7800	Kaveri	39 000 Ft	36,3	42,3	FM2+	4/4	3,5	3,9	2×2048	28	65	301	2129	151	70,1	R7 Series	6778	24,8
25	AMD A8-7670K	Godavari	32 000 Ft	36,0	50,7	FM2+	4/4	3,6	3,9	2×2048	28	95	305	2375	152	64,4	R7 Series	6438	22,4
CHIP LEGJOBB VÉTEL 26	Intel Pentium G3450	Haswell	20 000 Ft	31,1	60,5	1150	2/2	3,4	3,4	2×256	22	53	254	2475	69,5	27,7	HD(GT1)	3688	10,3
27	Intel Celeron G1850	Haswell	19 000 Ft	27,0	48,0	1150	2/2	2,9	2,9	2×256	22	53	210	2234	59,1	24,9	HD	3316	9,3
28	AMD Athlon 5350	Kabini	14 000 Ft	22,6	45,6	AM1	4/4	2,1	2,1	2048	28	25	164	1870	82,5	21,1	R3 Series	2689	7,1
29	AMD A4-6300	Richland	11 000 Ft	19,1	41,5	FM2+	2/2	3,7	3,9	1024	32	65	135	1705	60,6	21,7	HD 8370D	3055	6,4
30	AMD Sempron 3850	Kabini	10 000 Ft	14,4	25,9	AM1	4/4	1,3	1,3	2048	28	25	104	1121	50,7	17,5	R3 Series	2132	6,0

Mobil-CPU-k

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	CPU-magok/programszálak	Teljesítmény	Órajel (GHz)	Turbóórajel (GHz)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Cinebench R15 CPU-pontszám	Cinebench R15 egymagos CPU-pontszám	PCMark 7 Computation Test-pontszám	GPU-teljesítmény	Grafikus chip	3DMark Cloud Gate-pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics-pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL-pontszám (fps)
1	Intel Core i7-5700HQ	Broadwell	100,0	4/8	2,7	3,5	14	47	1024	6144	719	140	20 803	100,0	Intel HD Graphics 5600	7850	8165	35,99	35,03	39,70
2	Intel Core i7-4710HQ	Haswell	89,4	4/8	2,5	3,5	22	47	1024	6144	632	136	20 748	85,3	Intel HD Graphics 4600	6879	7031	30,68	30,47	32,07
3	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	82,0	4/8	2,2	3,2	22	37	1024	6144	584	124	17 178	81,6	Intel HD Graphics 4600	6521	6827	29,81	29,56	29,52
4	Intel Core i5-5257U	Broadwell	50,8	2/4	2,7	3,1	14	28	512	3072	316	126	18 405	92,3	Intel HD Graphics 6100	6265	7947	33,75	35,39	35,56
5	Intel Core i5-4210M	Haswell	49,4	2/4	2,6	3,2	22	37	512	3072	307	124	17 669	78,4	Intel HD Graphics 4600	5407	6817	29,67	29,61	28,81
6	Intel Core i7-5600U	Broadwell	49,4	2/4	2,6	3,2	14	15	512	4096	302	131	18 030	80,2	Intel HD Graphics 5500	5561	6851	31,23	28,48	31,06
7	Intel Core i7-5500U	Broadwell	48,6	2/4	2,4	3,0	14	15	512	4096	302	122	17 272	80,9	Intel HD Graphics 5500	5544	6747	29,95	29,59	32,50
8	Intel Core i7-4510U	Haswell	46,2	2/4	2,0	3,1	22	15	512	4096	283	121	17 021	66,6	Intel HD Graphics 4400	4540	5801	27,41	23,36	24,26
CHIP LEGJOBB VÉTEL 9	Intel Core i5-5300U	Broadwell	44,0	2/4	2,3	2,9	14	15	512	3072	279	117	10 899	65,1	Intel HD Graphics 5500	4688	5484	23,67	24,03	25,46
10	Intel Core i5-5200U	Broadwell	42,3	2/4	2,2	2,7	14	15	512	3072	260	109	15 837	63,8	Intel HD Graphics 5500	4319	5054	21,88	22,08	30,97
11	Intel Core i5-5250U	Broadwell	42,1	2/4	1,6	2,7	14	15	512	3072	261	103	16 174	83,4	Intel HD Graphics 6000	5529	7386	31,50	32,76	29,85
12	Intel Core i5-4300U	Haswell	41,1	2/4	1,9	2,9	22	15	512	3072	260	112	9994	54,8	Intel HD Graphics 4400	4104	4907	20,93	21,75	16,46
13	Intel Core i3-4100M	Haswell	39,4	2/4	2,5	2,5	22	37	512	3072	251	91	13 353	60,0	Intel HD Graphics 4600	4218	5212	22,24	23,10	21,76
14	Intel Core i5-4210U	Haswell	39,1	2/4	1,7	2,7	22	15	512	3072	237	103	15 607	65,8	Intel HD Graphics 4400	4467	5821	25,19	25,44	23,19
15	Intel Core i3-4000M	Haswell	37,4	2/4	2,4	2,4	22	37	512	3072	240	94	9558	55,8	Intel HD Graphics 4600	4053	5025	21,50	22,20	17,03
16	Intel Core i3-5010U	Broadwell	34,0	2/4	2,4	2,1	14	15	512	3072	217	87	8684	59,9	Intel HD Graphics 5500	4140	5193	22,20	22,90	22,13
17	Intel Core i3-5005U	Broadwell	32,5	2/4	2,0	2,0	14	15	512	3072	208	83	8302	57,8	Intel HD Graphics 5500	3940	4946	21,63	21,38	22,78
18	Intel Core i3-4158U	Haswell	31,9	2/4	2,0	2,0	22	28	512	3072	201	72	12 365	56,0	Intel HD Graphics 5100	3803	4806	20,38	21,44	21,71
CHIP LEGJOBB VÉTEL 19	Intel Core M-5Y10	Broadwell	30,9	2/4	0,8	2,0	14	4,5	512	4096	186	83	12 439	52,9	Intel HD Graphics 5300	3692	4487	20,74	18,42	20,68
20	Intel Core i3-4030U	Haswell	30,7	2,4	1,9	1,9	22	15	512	3072	191	75	11 670	54,7	Intel HD Graphics 4400	3638	4815	20,64	21,25	19,91
21	AMD A10-8700P	Carrizo	29,9	4/4	1,8	3,2	28	35	2048	–	189	69	11 122	76,7	AMD Radeon R6 Graphics	4368	6736	26,35	32,96	31,12
22	Intel Core M-5Y71	Broadwell	29,1	2/4	1,2	2,9	14	4,5	512	4096	177	68	13 897	49,1	Intel HD Graphics 5300	3451	4232	19,05	17,80	18,26
23	Intel Core i3-4010U	Haswell	27,9	2/4	1,7	1,7	22	15	512	3072	172	68	11 405	56,0	Intel HD Graphics 4400	3554	4996	21,40	22,06	20,26
24	Intel Core i3-4005U	Haswell	27,8	2/4	1,7	1,7	22	15	512	3072	171	68	11 548	53,1	Intel HD Graphics 4400	3411	4733	20,23	20,94	19,17
25	Intel Core M-5Y10c	Broadwell	27,1	2/4	0,8	2,0	14	4,5	512	4096	159	72	12 991	46,8	Intel HD Graphics 5300	3211	3975	19,95	15,25	17,99
26	Intel Core M-5Y51	Broadwell	26,9	2/4	1,1	2,6	14	4,5	512	4096	161	66	13 229	58,0	Intel HD Graphics 5300	4033	5124	23,67	21,05	19,81
27	Intel Core M-5Y70	Broadwell	24,9	2/4	1,1	2,6	14	4,5	512	4096	151	59	11 936	39,8	Intel HD Graphics 5300	2648	3177	14,49	13,20	19,17
28	AMD A8-7100	Kaveri	22,0	4/4	1,8	3,0	28	19	4096	–	144	57	3756	46,5	AMD Radeon R5 Graphics	2841	4030	17,36	17,69	19,08
29	Intel Pentium N3700	Braswell	21,2	4/4	1,6	2,4	14	6	2048	–	140	39	7777	29,7	Intel HD Graphics	2173	2407	10,10	10,86	12,86
30	Intel Celeron N3150	Braswell	18,8	4/4	1,6	2,1	14	6	2048	–	124	34	7080	28,1	Intel HD Graphics	1973	2231	9,31	10,13	13,12

Grafikus chipek

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	Magórajel (MHz)	Memória effektív órajele (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Gyártástechnológia (nm)	Shaderek száma	Tranzisztorok száma (millió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)
1	AMD Radeon R9 295X2	2×4096/GDDR5	340 000 Ft	100,0	55,1	1018	5000	2×512	2×2816	28	2×6200	500	8009	12 935	55,58	156,17	135,8
2	nVidia GeForce GTX 980 Ti	6144/GDDR5	208 000 Ft	98,9	88,2	1102	7010	384	2816	28	8000	250	7477	12 489	69,13	166,24	119,6
3	nVidia GeForce GTX Titan Z	2×6144/GDDR5	560 000 Ft	96,9	31,4	706	7010	2×384	2×2880	28	2×7100	375	7488	11 808	68,77	152,94	124,2
4	nVidia GeForce GTX Titan X	12 288/GDDR5	350 000 Ft	95,4	48,7	1000	7012	384	3072	28	8000	250	7224	12 176	65,60	160,87	115,0
5	AMD Radeon R9 Fury X	4096/HBM	182 000 Ft	87,9	79,6	1050	1000	4096	4096	28	8900	275	6122	11 449	63,81	144,77	110,9
6	nVidia GeForce GTX 980	4096/GDDR5	160 000 Ft	77,6	70,6	1127	7012	256	2048	28	5200	165	5633	10 091	48,38	151,67	90,4
CHIP LEGJOBB VÉTEL 7	AMD Radeon R9 390X	8192/GDDR5	110 000 Ft	76,6	100	1055	6000	512	2816	28	6200	275	4853	10 075	53,85	142,75	98,0
8	nVidia GeForce GTX Titan Black	6144/GDDR5	380 000 Ft	70,3	24,4	889	7000	384	2880	28	7100	250	5219	9326	45,29	130,36	79,3
9	nVidia GeForce GTX 970	4096/GDDR5	108 000 Ft	68,5	81,5	1051	7010	256	1664	28	5200	145	4884	9004	43,75	139,49	75,6
10	AMD Radeon R9 290X	4096/GDDR5	116 000 Ft	68,2	75,2	1030	5000	512	2816	28	6200	250	4600	8934	48,49	131,77	78,5
CHIP LEGJOBB VÉTEL 11	AMD Radeon R9 290	4096/GDDR5	108 000 Ft	64,8	72,9	947	5000	512	2560	28	6200	250	4101	8421	45,00	121,90	84,6
12	nVidia GeForce GTX 770	2048/GDDR5	134 000 Ft	50,4	35,5	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	34,61	96,45	55,3
13	AMD Radeon R9 380	4096/GDDR5	72 000 Ft	48,9	62,3	990	5700	256	1792	28	5000	190	2952	6958	29,42	102,10	59,4
14	AMD Radeon R9 285	2048/GDDR5	64 000 Ft	48,1	67,8	918	5500	256	1792	28	5000	190	2829	6567	28,54	109,57	58,4
15	AMD Radeon R9 280	3072/GDDR5	86 000 Ft	45,5	45,1	953	5000	384	1792	28	4313	200	2910	6308	31,23	92,32	49,8
16	nVidia GeForce GTX 960	2048/GDDR5	61 000 Ft	44,0	59,5	1127	7010	128	1024	28	2940	120	3196	6213	27,79	93,89	39,4
17	nVidia GeForce GTX 760	2048/GDDR5	57 000 Ft	43,2	61,4	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	29,62	86,04	48,9
18	AMD Radeon R9 270X	2048/GDDR5	60 000 Ft	41,2	53	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27,15	85,74	51,6
19	nVidia GeForce GTX 660	2048/GDDR5	60 000 Ft	36,2	40,9	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	23,92	69,43	39,3
20	AMD Radeon R9 270	2048/GDDR5	56 000 Ft	34,3	39,4	900	5600	256	1280	28	2800	150	2171	4800	22,28	71,87	38,0
CHIP LEGJOBB VÉTEL 21	AMD Radeon R7 265	2048/GDDR5	58 000 Ft	32,3	33,7	925	5600	256	1024	28	2800	150	1929	4481	23,03	66,43	36,3
22	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	60 000 Ft	29,4	27	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20,16	58,65	35,3
23	AMD Radeon R7 260X	2048/GDDR5	44 000 Ft	27,4	32	1160	6600	128	896	28	2080	115	1737	3772	16,59	57,32	33,2
24	nVidia GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	40 000 Ft	26,2	32,2	1046	5400	128	640	28	1870	60	1778	3841	16,22	52,97	26,9
25	nVidia GeForce GTX 750	1024/GDDR5	36 000 Ft	23,4	28,5	1033	5010	128	512	28	1870	55	1568	3406	14,78	46,66	24,6
26	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR3	38 000 Ft	21,3	22,4	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	12,67	42,22	23,7
27	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	28 000 Ft	17,6	20,7	1000	4500	128	640	28	1500	80	1239	2794	4,70	43,57	18,4
28	AMD Radeon R7 250	1024/GDDR5	24 000 Ft	13,3	13,8	800	4500	128	512	28	1500	55	898	2097	4,07	30,96	15,5
29	nVidia GeForce GT 720	2048/GDDR3	16 000 Ft	4,6	2,5	797	1600	64	192	28	1020	19	304	603	2,45	12,89	4,1
30	AMD Radeon R5 230	2048/GDDR3	16 000 Ft	2,9	1	625	1334	64	160	40	370	19	164	327	1,61	12,81	1,0

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

CHIP-vásárlási tippek

Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.

BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP KB. 104 000 FT	
MODELL	Dell Inspiron 3542
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual Core 3558U
MEMÓRIA	4 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 DB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2,4 kg

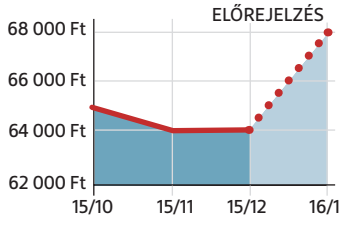
ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS KB. 135 000 FT	
MODELL	Dell Inspiron 5558 (INSP5558-73)
PROCESSZOR	Intel Core i3-5005U
MEMÓRIA	4 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	nVidia GeForce 920M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	Linux
TÖMEG	2 kg

JÁTÉKNOTESZGÉP KB. 275 000 FT	
MODELL	Asus G551JW (CN214D)
PROCESSZOR	Intel Core i5-4200H
MEMÓRIA	8 Gbyte
VIDEOVEZÉRLŐ	nVidia GeForce GTX 960M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6" IPS, 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB HDD
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPERÁCIÓS RENDSZER	DOS
TÖMEG	2,7 kg

ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

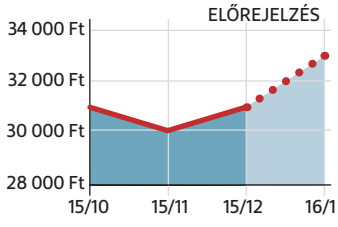
Processzor

Intel Core i5-4690, dobozos: kiváló teljesítményű CPU, amelynek nem szállt el teljesen az ára az elmúlt hónapokban.



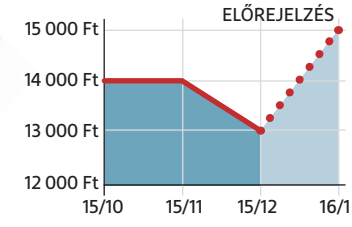
Alaplap

MSI B85-G43 Gaming: megbízható, modern alaplap játékosoknak, megfizethető áron és dögös festéssel.



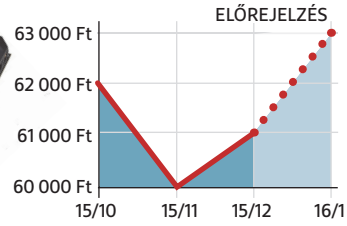
Memória

HyperX Fury 8 GB Kit: ugyan a memóriák ára tavaly megugrott, de új géphez érdemes ennyit venni.



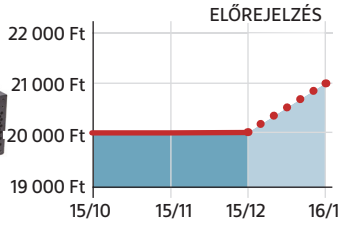
Grafikus vezérlő

Gigabyte GV-N960WF2OC-2GD 2GB: erős középkategóriás kártya, jó teljesítménnyel és fix számozással.



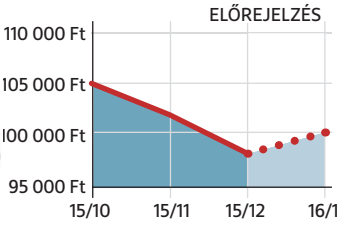
Tápegység

FSP Raider S 550W: kiváló minőségű, megbízható tápegység, amely a legtöbb konfigurációval gond nélkül boldogul.



Játékkonzol

Sony PlayStation 4: az idei játékbejelentések miatt már érdemes odafigyelni az új generációs konzolokra.



Exkluzív NAS-kalauz

A hálózati adattárolók rengeteg funkcióval tehetik még kényelmesebbé a mindennapjainkat, de nem egyszerű kiválasztani, beállítani, a lehető leghatékonyabban, legkényelmesebben használni őket. Ez persze csak mostanáig volt igaz! A CHIP kalauza minden kérdést megválaszol a témában – csak kövesse sorozatunkat.

Előző szám!
NAS az otthoni hálózatban
Mire lehet jó a hálózati adattároló? Sorra vesszük a lehetőségeket a legegyszerűbbtől a bonyolultabbig

Előző szám!
Teszt: NAS rendszerek kezdőknek
A leggazdaságosabban a NAS-ok világába az egy merevlemezt használó modellekkel léphetünk be

Előző szám!
Felhőszolgáltatások versenye
A fájljaink értékesek,de csak akkor, ha mindig a rendelkezésünkre állnak. Erre jó a felhő.

Előző szám!
Az én felhőm – így működik!
Ne feltétlen kell megbíznunk a nagy cégek szervereiben – készíthetünk saját felhőt is.

60 **Otthoni mozizás NAS-ról**
Milyen tárolót vegyen? Kell-e plusz médialejátszó? Minden kérdést megválaszolunk

JÖN! **Mobilappok a NAS-okhoz**
Minden gyártó kínál már olyan mobil és tabletes alkalmazásokat, amelyekről elérhetjük adatainkat

JÖN! **Csapatjáték a Dropboxszal és társaival**
A legtöbb NAS közvetlen kapcsolatot is kínál az ismert felhő-szolgáltatásokhoz. Ez segíti a szinkronizálást

JÖN! **Kodi: a sokoldalú médiaközpont**
Szeretné a zenéket, filmeket a NAS-ról lejátszani? A kodi egy remek ingyenes megoldás erre

JÖN! **Streaming a Plex Media Serverrel**
Telepítsük a Plex Media Servert a NAS-ra, és ettől kezdve a kollekcióink bárhonnan elérhetők lesznek

JÖN! **Topappok az otthoni WLAN-hoz**
A megfelelő mobilalkalmazásokkal az okostelefonunkról, a tabletünkről vezérelhetjük az otthoni hálózatot

JÖN! **Adatmentés NAS-ra**
Az adatmentés a NAS-ok klasszikus funkciója. Ha egyszer jól beállítjuk, utána teljesen automatikus

JÖN! **Saját NAS a Raspberry Piből**
Az ismert mini-PC elég rugalmas ahhoz, hogy szinte bármire használhassuk. Még NAS-t is faraghatunk belőle

JÖN! **A NAS és a router elhelyezése**
Mielőtt elkezdjük használni eszközeinket, érdemes pontosan megtervezni, hogy hová helyezzük őket

Filmzseni hálózati adattárolók

Ha valaki szeret filmet és sorozatokat nézni, akkor sok időt tölt a tévé előtt. Ahhoz, hogy a szórakozás zavartalan legyen, egy jól kiválasztott NAS-nál nem is kell több.

Michael Paul Legand/Higyed Gábor

Mint az életben olyan sokszor, az elmélet nagyon egyszerű: a letöltött filmeket felmásoljuk a NAS-ra, a tévére kötött médialejátszó pedig, hálózati kapcsolaton keresztül, róla olvassa be az adatokat filmnézés közben. Ennél tényleg nem is kell több a zavartalan filmnézéshez, de a gyakorlatban azért felmerül pár kérdés, amelyet nem árt megválaszolni, mielőtt valaki egy ilyen rendszer kiépítésébe belekezd. Például azt, hogy a médialejátszó maga a tévé legyen-e vagy valamilyen külső egység – netán a NAS? De mérlegelni kell azt is, hogy a médialejátszóval rendelkező NAS-oknál a Plex vagy a Kodi fut-e elégséges sebességgel; és hogy amikor valaki filmet néz, más fogja-e tudni értelmes sebességgel írni vagy olvasni a NAS-on lévő adatokat. A médialejátszó kiválasztása nemcsak azért lehet fontos, mert ezzel meghatározhatjuk, hogy milyen kép- és hangminőséget érhetünk majd el, hanem azért is, mert a dolog azt is befolyásolja, hogy milyen infrastruktúrát kell kiépíteni – fontos kérdés például az is, hogy szükség van-e HDMI-összeköttetésre, vagy elegendő, ha az adatok LAN/Wi-Fi segítségével el tudnak jutni a tévéhez. Mostani cikkünkben a leggyakrabban felmerülő kérdéseket futjuk át, és természetesen válaszokat is adunk – amelyek mindenre nem jelentenek megoldást, de arra kiválóan alkalmasak, hogy mindenki eldöntse, milyen irányba induljon el az otthoni NAS-sal.

A NAS vajon mi? Médialejátszó vagy adattároló?

Egy NAS alapvető feladata az, hogy a rajta lévő adatokat hálózaton keresztül lehessen elérni. Természetesen rengeteg pluszszolgáltatás kapcsolódhat a készülékekhez, így az, hogy egy NAS-t pontosan milyen szerepben használunk egy filmnézés során, nagyon változatos lehet.

Ami biztos, az az, hogy a NAS-ok tárolókapacitása akár 10 TB is lehet, így rengeteg filmet, komplett sorozatot felmásolhatunk rájuk.

Az alapverzió természetesen az, ha a NAS-t csak hálózati adattárolóként használjuk, a médialejátszó pedig hálózati helyként kezeli a kütyüt; ez praktikusan azt jelenti, hogy ha például egy PC-re telepített HTPC-szoftvert (például Kodit) használunk, akkor az egy szimpla meghajtóként fogja látni a NAS-t, ennek megfelelően éppen úgy lehet használni, mintha csak a PC merevlemezén lévő filmeket néznénk. Hátrány persze, hogy a PC-t ilyenkor minden filmnézéshez be kell kapcsolni, amely kényelmetlen lehet például akkor, ha nehezen megoldható a számítógép távirányítása, vagy túlságosan zajos a hűtése.

Az adatcsere elegánsabb módja, ha a lejátszó UPnP-/DLNA-kliensként csatlakozik a UPnP-/DLNA-szerverként funkcionáló NAS-ra – ezt a megoldást szinte az összes forgalomban lévő hálózati adattároló támogatja, nagy előnye, hogy használatához nem kell jelszavakkal bajlódni, elég, ha a kliens és a szerver ugyanarra a hálózatra csatlakozik fel. Ráadásul vannak olyan megoldások is, amelyek szerveroldalon, tehát a NAS-nál biztosítják a filmes adatbázist, így a címekhez borító, stáblista stb. is tartozhat.

A harmadik, elviekben legkényelmesebb megoldás az, ha a NAS maga rendelkezik médialejátszó képességgel; ilyenkor HDMI-port segítségével közvetlenül a tévére csatlakoztathatjuk magát az adattárolót is. Sajnos azok a NAS-ok, amelyekre került HDMI-csatlakozó is, általában drágák, de cserébe tényleg jók, képességük többnyire vetekszik a külön megvásárolható médialejátszók képességeivel. Jelen pillanatban többek között a Synology, a Qnap és az Asustor gyárt olyan hálózati adattárolókat, amelyek közvetlen a tévére köthetők. Ezeken a Kodi vagy a Plex fut, esetleg lehet rájuk telepíteni a TwonkyMedia szoftvert is. Egyelőre még új dolog, de a Qnap például már rendelkezik Android OS-t használó NAS-sal is, amelyre éppen úgy telepíthetünk alkalmazásokat, mint egy okostelefonra vagy táblagépre. Ennek az a nagy előnye, hogy nem vagyunk beszorítva a gyártók korlátai közé, bármilyen alternatív médialejátszó alkalmazást telepíthetünk, ha úgy látjuk jónak.

Kösse a NAS-t közvetlenül a tévére

A NAS-ok egyik legritkább, de az utóbbi időben azért már több gyártónál is megtalálható extrája a HDMI-kimenet, amelynek segítségével a kütyüket közvetlenül a tévére lehet kötni. Habár a legtöbb okostévé ma már rendelkezik valamilyen beépített médialejátszóval, a helyzet az, hogy ezek képessége finoman szólva is limitált – a NAS-ok viszont a letöltött filmek 99,9 százalékával boldogulnak. Egy médialejátszóval egybeépített NAS persze nemcsak azért jó, mert egyből a tévére tudja kitenni a filmeket, hanem például azért is, mert amikor filmet nézünk, akkor közben a hálózati infrastruktúrát egyáltalán nem terheljük le. Vagyis minden más folyamatra nagyobb szabad kapacitás marad, így a fájlmásolási műveletek (mondjuk egy mentési állapot elkészítése) is szépen futhatnak a háttérben. Természetesen arra is van lehetőség, hogy a NAS ilyenkor egy másik filmet streameljen tabletre, vagy egy másik szobában lévő tévére a hálózati kapcsolaton keresztül.

A médialejátszóval is rendelkező NAS-okra legtöbbször HDMI-kimenet kerül, a képet analóg módon ezekkel az eszközökkel jellemzően nem tudjuk eljuttatni a tévéhez – az olcsóbb modellek a hangot sem tudják túl sokféle formátumban kiadni magukból, erre azért érdemes odafigyelni. A teljes piacot tekintve NAS-gyártóból rengeteg van, azonban olyan hálózati adattárolót, amely médialejátszóként is tud működni, már kevesen gyártanak. Mivel a médialejátszó önmagában is elég sokat nyom az áron, jellemzően a kétlemezes egységeket okosítják fel; a LenovoEMC Beacon, a Thecus N2520, az Asustor AS-202TE is ezt a kategóriát erősíti, hogy csak egypár példát említ- →

NAS-rendszerek HDMI-kimenettel

Egyre több gyártó gondolja úgy, hogy egy NAS-on értékes extra lehet a HDMI-kimenet – és ez így is van. Ha már a filmeket úgyis központi helyen tároljuk, adja magát, hogy az erre szolgáló eszköz ne csak tárolni, hanem lejátszani is tudja a multimédiás tartalmakat.

Lenovo EMC Beacon Nem, ez a kütyü nem a Star Warsból származik, és még csak nem is egy játékkonzol: egy kétlemezes NAS, méghozzá egy olyan, amelyikre HDMI-kimenet is került.

Thecus N2520 Szintén két lemez fogadására alkalmas NAS, akár 16 TB-os kapacitással. Formája inkább a NAS-ok jellegzetességeit hordozza, de ez ne tévesszen meg senkit: kiváló médialejátszó is.

Asustor AS-202TE Erről a készülékről sem feltétlenül mondanánk meg csupán az előlapja alapján, hogy a hátsó fertályon a szokásos csatlakozók mellett egy HDMI-kimenetet is találunk.

QNAP HS-251 A Qnap figyelt arra, hogy ne csak a belső, hanem a külső jegyek is passzoljanak az ajánlott felhasználási módhoz: ez a NAS akkor is nagyon jól mutat, ha a tévé mellé/alá tesszük.

sünk. Az olcsóbb termékek ára 40 és 80 ezer forint között húzódik, de a piacon vannak prémiummegoldások is: a Qnap Turbo NAS például ilyen, cserébe ára is borsos, 160 ezer forint környékén alakul.

Használhatóság és kényelem szempontjából talán a legjobb modell jelenleg a Qnap HS-251-es modellje, amelynek ára 100 ezer forint feletti, de cserébe még a dizájn is olyan, hogy a készülék nagyon jól bele tud simulni egy nappali világába.

Fontos tudni, hogy a médialejátszóval szerelt NAS-ok egyelőre rétegigényt elégítenek ki, ezért kevés a rendelkezésre álló típus. Ez önmagában még nem lenne baj, viszont akinek extra képességek vagy extra funkciók is kellenek, azt érheti meglepetés, amennyiben nem talál magának megfelelő ár-érték arányú modellt. A memória mérete a videolejátszás szempontjából nem igazán számít, de azért nem árt, ha a kiszemelt típus 2 GB RAM-mal rendelkezik, a bővítéshez pedig USB 2.0- és USB 3.0-csatlakozókat is szereltek rá.

Integráció meglévő (hálózati) megoldásokkal

A NAS, ahogyan arra neve is utal, alapvetően egy hálózati adattároló, még ha olykor különös extra képességekkel is rendelkezik. Ebből adódik, hogy nemcsak a tévé, hanem minden olyan eszköz tud valamit kezdeni a rajta lévő adatokkal, amely képes hálózati interfészen (LAN vagy Wi-Fi) kommunikálni. És mivel a Wi-Fi elég régóta jó barátja a felhasználóknak, jó eséllyel a meglévő termékeket csak azért, hogy tudjanak a NAS-ra csatlakozni, nem kell lecserélni. Az okostévék például szintén rendelkeznek hálózati adapterrel, de ugyanez elmondható több médialejátszóról és persze az okostelefonokról, táblagépekről is. Egyes gyártók annyira figyelmesek, hogy termékükhoz saját alkalmazást mellékelnek: a Synology például megoldotta, hogy mobilos appot is lehessen használni a filmek, zenék és képek nézegetésére, hallgatására.

A dedikált médialejátszók többsége is tud filmet lejátszani hálózati kapcsolaton keresztül, így ilyen többek között a WD TV Live, a Popcorn Hour A-400 vagy a Mede8er MED500X2 is: ebben az esetben persze konfigurálni kell az eszközt, hogy most már alapértelmezésben nem az USB-portra csatlakoztatott (vagy beépített) merevlemezről, hanem hálózati helyről induljon el. Ezt már csak azért is célszerű megtenni, mert ebben az esetben a médialejátszó az indulás után automatikusan csatlakozik is, így később nem kell várni a kapcsolat felépítésére, és persze a belépési adatokkal sem kell minden alkalommal bajlódni.

Kapcsolat okostévékkel, Blu-ray-lejátszókkal

Még jobb megoldás, ha a NAS és a médialejátszó UPnP-/DLNA-kapcsolat segítségével kommunikálnak, mert ebben az esetben a procedúra gyorsabb és a használat is egyszerűsödik; nem kell például mappák között navigálni, a multimédiás tartalmakat egyszerűen a típusuk alapján böngészhetjük. Viszont hátulütője is lehet a dolognak, ha a szerver és a kliens nem megfelelően kommunikálnak, vagy a szerver egyes fájltípusokat egyszerűen nem kínál fel megosztásra. UPnP-/DLNA-alapú kommunikációra alkalmasak egyébként a PC-k, notebookok, tabletek, telefonok, az okostévék és a hálózati médialejátszók, az Xboxok, a PS4, a legtöbb Blu-ray-lejátszó és a Chromecast is.

A sima, fájlalapú hozzáférés a célnak tökéletesen megfelel, azonban valószínűleg már pár napnyi használat után érezni fogjuk, hogy trendinek, dizájnosnak semmiképpen sem mondható. Szerencsére van megoldás, több is. Ezek egyike a Plex, amely a szerverre telepítve átveszi a megosztási feladatokat, mégpedig úgy, hogy a filmekről adatbázist készít, amelyet feltölt a filmhez kapcsolódó fontos metaadatokkal (szereplők, gyártás éve, értékelések, rendezők, plakátok stb.). Ha ehhez a megfelelő klienssel csatlakozunk, akkor máris látványos, a HTPC-alkalmazásokat idéző felületet használhatunk a filmgyűjteményünk böngészéséhez.

Videolejátszó készülékek

A NAS-t nagyon sokan használják nagyobb filmgyűjtemény tárolására. Igen ám, de hogyan jutnak el a tárolt címek a tévére? Persze, LAN-on vagy WLAN-on. De mi van a másik oldalon? Négy eszköztípust is összegyűjtöttünk.

Médialejátszó Az olyan készülékek, mint például a Popcorn Hour A-400, hálózati megosztás segítségével férnek hozzá a NAS-on tárolt adatokhoz. (Esetleg UPnP/DLNA szabványt is bevetnek.)

Google Chromecast
A Google kütyüje egy érdekes szerzet, mivel streamelni kell rá a filmeket; a dekódolást a Chromecast végzi, viszont csak olyan kütyükkel működik együtt, amelyek kifejezetten támogatják.

Blu-ray-lejátszó A Blu-ray-lejátszók többsége rendelkezik hálózati interfésszel, és nem csak azért, hogy a digitális másolásvédelmi mechanizmusok hatékonyabbak legyenek. Net + DLNA = újabb megosztási lehetőség.

Okostévé Habár ma már a butatévékben is van médialejátszó, ezek hálózati helyekhez nem tudnak kapcsolódni: az okostévék viszont igen, így a bennük lévő szoftver a UPnP-/DLNA-kiszolgálókhoz minden további nélkül tud kapcsolódni.

Rövid útmutató

Qnap HS-251 a nappaliban

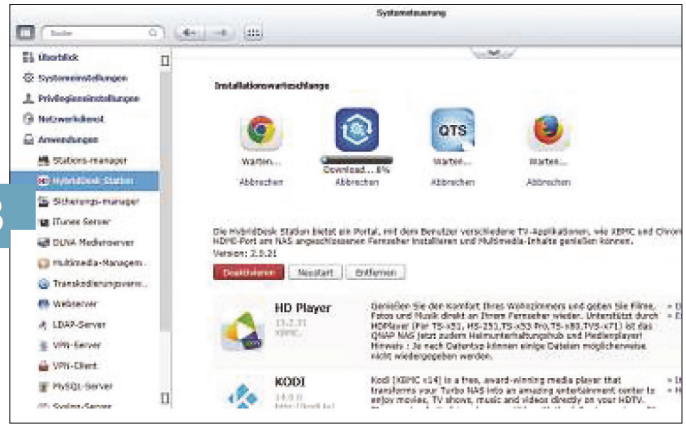
A Qnap HS-251 segítségével mutatjuk meg, hogy melyek azok a lépések, amelyek szükségesek ahhoz, hogy egy NAS-t üzembe helyezzen a nappaliban. Ahhoz, hogy a NAS a házimozi-rendszer egyik építőeleme legyen, csatlakoztatni kell meglévő kütyüinkkel. A NAS-t mindenekelőtt kössük össze a tévével, és ha a hangot nem a tévén keresztül szeretnénk eljuttatni az erősítőhöz, akkor kössük össze vele is. Ahhoz, hogy a NAS-t médialejátszóként is kényelmesen használhassuk, szükség van egy távirányítóra is – ez a készülékhez természetesen jár, de akinek kényelmetlen a klasszikus kontroller, az letölthet belőle egy digitális változatot okostelefonra is. Ilyen app jelenleg Android, illetve iOS operációs rendszerekhez készült.

HybridDesk Station beállítása

Első indításkor egy varázsló jelentkezik be, amely segít az alapvető beállítások alkalmazásában. A varázsló végigléptetése után a böngésző segítségével jelentkezzen be a konfigurációs menübe, és válassza ki a HybridDesk Station menüpontot. Itt lehet beállítani, hogy a multimédiás tartalmak kezeléséhez milyen szoftvert szeretne használni – mi ajánljuk a Kodit, amely stabil, sokat is tud, és még a metaadatok letöltésében is nagyon jó. De próbálkozni lehet, abból nem lehet baj, ha választás előtt minden alternatívát megnéz.

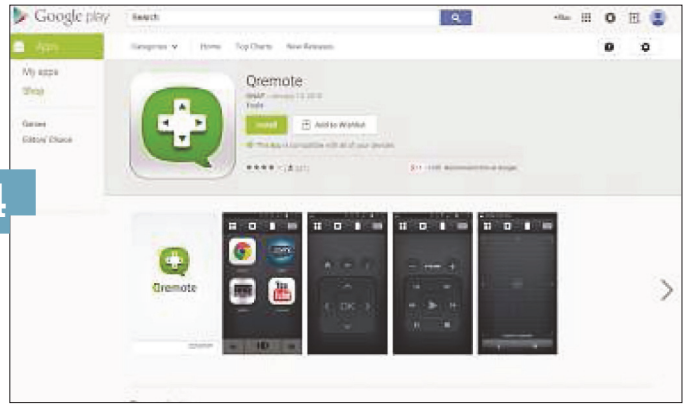
Alkalmazások kiválasztása

A következő ablakban kell kiválasztani azokat az alkalmazásokat, amelyeket telepíteni szeretne. A HD Station és a HD Player mindenképpen szükséges, a többi alkalmazás viszont, beleértve az imént emlegetett Kodit is, opcionális. Érdemes szem előtt tartani azt az elvet, hogy csak azokat a csomagokat ajánlott telepíteni, amelyeket valóban használni is szeretne – túl sok felesleges kiegészítő nemcsak a működést lassíthatja, hanem a háttérben futó folyamatokat is. Az alkalmazások között nemcsak médialejátszót talál, hanem más jellegű szoftvereket, például böngészőt is. A Qnap a Chrome-ot és a Firefoxot is támogatja.



Töltse le, és telepítse az appokat

Az előző pontban kiválasztott szoftvereket le is kell tölteni, és telepíteni is kell valamennyit. A folyamat akár 30 percig is tarthat. Korábban már utaltunk rá, hogy a NAS-gyártók közül több is készít kísérő, okostelefonra vagy tabletre telepíthető szoftvereket. Ezek segíthetnek a NAS konfigurálásában vagy távirányításában éppúgy, mint a rajta lévő adatok kezelésében. Töltse le ezeket is – de már a mobil eszközére.



Csatlakoztassa a NAS-t és a tévét

Fogja meg a mellékelt HDMI-kábelt, és az egyik felét csatlakoztassa a NAS-hoz, a másikat pedig a tévé egyik bemenetéhez. Ha megvan, akkor indítsa újra a NAS-t – erre azért van szükség, mert a NAS induláskor ellenőrzi, hogy kötöttek-e kábelt a HDMI-kimenetre, és ha nem, akkor letiltja, hogy ezzel is energiát takarítson meg. A NAS újraindítása akár pár percet is igénybe vehet. A kezeléshez a mellékelt távirányítót vagy a korábban letöltött okostelefonos alkalmazást használhatja.

Indítsa el a lejátszást, és élvezze a filmeket

A NAS újraindítását követően a főmenü jelenik meg; a kezdőképernyőn látja a telepített alkalmazásokat, közöttük van a választott médialejátszó is. A program ikonjára kattintva indítsa el a szoftvert – a további teendők a választott alkalmazás működési elvétől függnek. A Kodiban például meg kell adni a multimédiás fájlok helyét, míg a gyári HD Player egyszerűen csak megkeresi az összes, a NAS-on található filmet, képet és zenét.

Egy kis kikapcsolódás

Ha az ünnepek között akad némi szabadidőnk, jól jöhet egy kis aktív szórakozás, vagy akár az a nyugalmas időszak, amíg csemeténk kipróbál egy újabb játékot.

Ahogy a legutóbbi számunkban is szó esett róla, az ünnepi időszakban rengeteg akciós ajánlattal találkozunk internetszerte, még a megbízhatóbb (ezért általában drágább) platformokon is. Ezek között akad számos hatalmas reklámhadjárattal elindított, szinte mindenki által várt cím, amelyeknek nehéz ellenállni, különösen, mivel a legtöbb platformon már lehetőségünk van kipróbálni a játékokat, és visszaváltani, amennyiben viszonylag hamar ráébredünk, hogy nem passzolnak össze az igényeinkkel. Azonban még mindig egyszerűbb az ingyen játszható példányokkal kísérletezni, különösen azért, mert a kezdeti időszakban (befizetés nélkül) az is kiderül, hogy mi vár ránk, ha soha nem akarunk pénzt adni érte. Például kideríthetjük, mekkora előnyben vannak velünk szemben, akik sokat költenek – ha nagyban, akkor érdemes új játék után néznünk.

Azoknak, akik tartanak tőle, hogy az F2P-modellben rájuk tukmált ajánlatoknak nem tudnak majd ellenállni, akad még néhány lehetőségük. Némelyik cím a különlegességek listájából teljesen ingyenes, és a klasszikusok esetében is legfeljebb adományozhatunk a készítőknek a jó munkájukért cserébe.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

MMORPG
APB Reloaded
DC Universe Online
Dragomon Hunter
Guild Wars 2
Marvel Heroes 2015
Neverwinter
Path of Exile
Planetside 2
Star Trek Online
Star Wars The Old Republic
TERA
The Lord of the Rings Online
Unturned
Warframe
Wildstar

CSAPATJÁTÉKOK
AirMech
Armored Warfare
Dirty Bomb
DOTA 2
HAWKEN
Heroes & Generals
Heroes of the Storm
League of Legends
Robocraft
Smite
Team Fortress 2
War Thunder
Warface
World of Tanks
World of Warships

KÜLÖNLEGESSÉGEK
Adventure Capitalist
Altitude
Card Hunter
Clicker Heroes
Creativerse
Dr. Langeskov, The Tiger, and The Terribly Cursed Emerald: A Whirlwind Heist
Hearthstone
Pinball FX2
Puzzle Pirates
The Expendabros

KLASSZIKUSOK
Freeciv 2.5.1
FreeCol 0.11.6
FreeOrion 0.4.6
King's Quest I remake 4.1
Open General
OpenRA 20150919
OpenTDD 1.5.3
OpenXcom 1.0
Star Control 2: Ur-Quan Masters 0.70
Zelda Classic 2.50.1

Minden program leírása megtalálható a DVD-felületen!

Heroes of the Storm, DOTA 2, League of Legends, Smite

Még mindig MOBA

A csapatalapú akció-stratégiai játék, azaz a MOBA komoly eredményeket ért el az utóbbi években. Hihetetlen népszerű a játékosok körében, normális F2P üzleti modell mellett is hatalmas bevételt képes termelni, és rengeteget tett az e-sport népszerűségéért: az ESPN a League of Legends döntőjének netes nézettségét látva elhatározta, hogy ebbe az üzletbe neki is érdemes beszállnia. Ezek után nem meglepő, hogy mi is azt javasoljuk, mindenki tegyen egy próbát. A LoL és a DOTA 2, a két nagy öreg, a klasszikus MOBA-játékmenetet képviseli, a Blizzard Heroes of the Stormja a műfaj modernizálását és egyszerűsítését, míg a Smite hőshöz ragadtabb kamerájával a látványosabb akciót.

Kollégáink a PC Gurunál már sorozatban is foglalkoztak némelyikükkel a műfajjal ismerkedők kedvéért, és olvasóinkkal is szívesen megosztják tudásukat a lemezmellékletünkön található PDF-fájlokon keresztül.

Armored Warfare, World of Warships

Új harcmezők

Nyári számunkban szerepelt egyféle előzetes is a közeljövőben várható nagyobb címekről. Ha nem is tökéletesen, de az átlagos időjárás-előrejelzésnél messze pontosabban sikerült megjósolnunk a nyílt beták indulását. A World of Warships a Wargaming játéka, ennek megfelelően sokan „hajós World of Tanks”-ként hivatkoznak rá. Ez nem áll túl messze a valóságtól, sok mindenben megegyezik a két cím, azonban az eltérő fegyvernem miatt komoly eltérések is akadnak. Például kevesebb járműosztály van, több löveget is használhatunk, és a magasságkülönbségeket elfelejthetjük, ahogy fedezékből is kevesebbre számíthatunk. Hasonlóan több „modern tankos WoT”-nál az Armored Warfare. Az eddig RPG-iről ismert Obsidian

játéka az időugrással együtt megvariálta kicsit a járműosztályokat, átalakította az önjáró tüzérséget és a lőszer/páncél kezelését. Ráadásul erős kooperációs játékmódot is készítettek azoknak, akik unják az egymás elleni harcot.

Freeciv, OpenRA, Zelda Classic stb.

Felújított klasszikusok

Ahogy a filmek világában, úgy a játékokéban is a felújítások időszakát éljük. Egyre-másra jelennek meg a régi nagy címek újrakiadásai, hol komolyabb átalakítással és modernizálással, hol éppen csak mai gépeken használhatóvá kalapálva – ráadásul már régóta létezik a GOG.com, ahol veterán játékokat lehet beszerezni ma is futtatható változatban. Azonban a futtathatóság elég relatív, néha nagyon meg kell küzdenünk azért, hogy ezeket a játékokat munkára fogjuk, különösen 64 bites rendszereken. Ráadásul – és ez sem mellékes – mind a játszhatóvá tett, mind az újra kiadott játékokért pénzt kérnek, érthető okokból. Másrészről lelkes rajongók a régi idők legnagyobb

játékait alkotják újra tiszteletük jeléül, igaz, lassanként fejlesztve, de helyenként modernebb kezelőfelülettel, könnyen futtathatóan, és főként ingyenesen.

AirMech

Valós idejű stratégia és akciójáték hibrid, némi MOBA-ízesítéssel, modern/sci-fi környezetben, korai hozzáféréssel.

Altitude

Egyszerű 2D lövöldözős játék repülőkkel, kevéssé látványos, ám élvezetes légi harcokkal, sajnálatosan apró játékosbázissal.

Card Hunter

Stratégiai, kártyás, fantasy táblajáték digitális formában, stílusos kinézettel és nem kevés humorral, többjátékos móddal is.

Creativerse

A Minecraft sikerének egyértelmű jele, hogy se szeri, se száma a klónoknak, ám ez nagyon jól sikerült, és ráadásul ingyenes.

Dr. Langeskov, The Tiger, and The Terribly Cursed Emerald: A Whirlwind Heist

A játék, amely rövidebb, mint a címe. Egyébként pedig egy kis szösszenet és előzetes a The Stanley Parable készítőjétől.

Dragomon Hunter

Barátságos, rajzfilmes külsejű szörnyvadász MMO, némi Pokémon-felhanggal, de a kliense egyelőre nem minden esetben stabil.

Guild Wars 2

A PvP-harcokra kihegyezett MMO, amely fizetős játékként is népszerű volt, már ingyen kipróbálható, kisebb korlátozásokkal.

Hearthstone

A Blizzard gyűjtögetős kártyajátéka a Warcraft világából, amely villámgyorsan a kategória legnépszerűbbje lett, megérdemelten.

Pinball FX2

Kiváló flipperprogram, remek asztalokkal, sajnos azonban ezek döntő többsége fizetős – de ingyen kipróbálhatjuk őket.

Team Fortress 2

A Valve FPS akciójátéka rajzfilmszerű grafikával, őrült karakterekkel, fegyverekkel és kalapokkal. Rengeteg kalappal.

The Expendabros

Egyszerű és nem túl látványos játék a film tiszteletére, őrült tempóval és nehézséggel, főként kétjátékos módban élvezetes.

The Lord of the Rings Online

Középföldén kalandozhatunk ebben a játékban, bár a térkép korántsem teljes, legalábbis, amíg nem áldozunk rá némi pénzt.

Warframe

Látványos külső nézetes akciójáték jövőbeli környezetben, űrninjákkal. Nem csoda, hogy egyre népszerűbb.

Wildstar

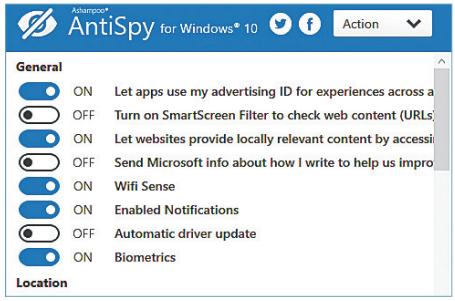
Szintén sci-fi alapú MMORPG, klasszikus alapokkal, rajzfilmes 3D-kinézettel, sok humorral és gyors ütemben bővülő tartalommal.

Ingyenprogramok

Ashampoo AntiSpy for Windows 10
Titkos kémfunkciók kikapcsolására

A Microsoft nem véletlenül tette ingyenessé operációs rendszerét, cserébe valami olyasmit vár, amelyet nagyon sok felhasználó már a szokás miatt is megad neki. A Windows 10 telepítésekor elfogadott szerződés alapján jogilag semmilyen kétséges dolog nem történik, ám a Cortana folyamatosan figyeli a számítógép mikrofonjával az utasításokat, rögzíti a leütött billentyűket, vagy éppen az összes általunk meglátogatott weboldal címét elküldi a Microsoft egyik szerverére. Mindennek persze az új rendszer szolgáltatásai miatt van értelme, és egyébként ez a cég sem tesz olyat, amit korábban mások (pl. Google) nem tettek volna.

Ha nem szeretnénk, hogy így legyen, akkor érdemes bevetni az Ashampoo AntiSpy for Windows 10 programot, amely hatékonyan tiltja a kémkedésre elméletileg alkalmas, rendszerbe épített funkciókat. A program ablakában a General csoport összes elemét kikapcsolhatjuk, de az Automatically update drivers opciót hagyjuk bekapcsolva, hiszen ez frissíti számítógépünk meghajtóprogramjait. A Locationben is mindent kikapcsolhatunk, ha otthoni PC-t használunk. Hasonló a helyzet a többi opcióval, a kamerát és a mikrofont csak határozott igény esetén kapcsoljuk be.



TIPP Noha a programmal bármikor visszakapcsolhatjuk a funkciókat, de a biztonság kedvéért a változások alkalmazása előtt mindenképpen készítsünk egy rendszer-visszaállítási pontot!

TIPP Ha nem vagyunk biztosak az egyes opciók jelentésében, használhatjuk az előre beállított sémákat: az egyik az összes, a másik a biztonsági kockázatot jelentő jelentéseket tiltja le.

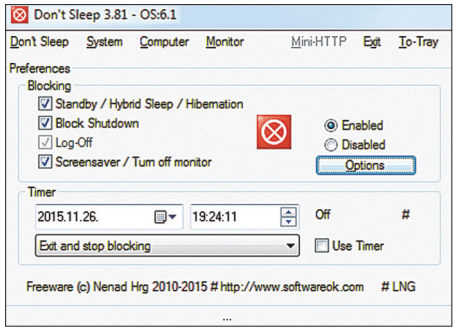
OS: Windows 10
NYELV: angol, német

SensArea 1.2
Effektek könnyedén

A SensArea egy olyan videoszerkesztő, amelyben könnyen és gyorsan hozhatunk létre a tartalmat módosító effektusokat. Beszúrhatunk pár feliratot, képet a filmre, esetleg felismerhetetlenné tehetünk egyes szereplőket – ezzel például megelőzhetjük a közterületen felvett, publikusan megosztott videókkal kapcsolatos jogi bonyodalmakat.

TIPP A program kezelői felületét a saját ízlésünkhöz igazíthatjuk, az ablak egyes elemeit egyszerű „fogd és vidd”-módszerrel húzzuk az ablak széléhez, amíg be nem dokkol.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol

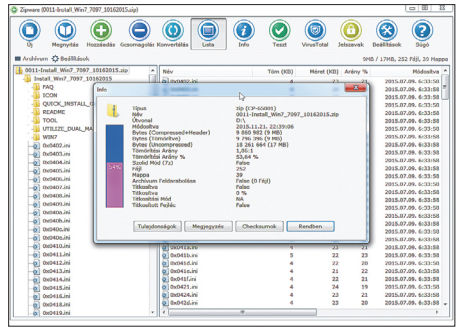


Don’t Sleep 3.81
Egyedi takarékosság

A Windows Energiagazdálkodási Funkciói zavaróak lehetnek, ha éppen filmet nézünk a PC-n. A rövid várakozási időt a képernyő elsötétítése előtt sokan átállítják, ám akkor más esetekben pazarolják az energiát. Ezzel a programmal gyorsan megváltoztathatjuk a takarékossági beállításokat, és egy-egy programhoz köthetjük azok aktivitását.

TIPP A beépített időzítővel azt is megtehetjük, hogy a program csak egy adott ideig akadályozza meg az alvó módba lépést, így az opciókat később nem kell visszaállítanunk.

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
NYELV: angol



Zipware 1.2
Kicsomagolásra

Soha nem tudhatjuk, hogy egy ismerősünk, üzleti partnerünk milyen tömörített formátumban küldi az állományait: ha ZIP helyett RAR-t vagy 7z-t (netán mást) használ, a rendszer azt önmagában nem tudja megnyitni. Ekkor jön jól ez a program, amely a népszerű formátumban lévő állományok mindegyikébe bele tud nézni, és létre is tudja hozni.

TIPP A telepítéshez adminisztrátori jogokra van szükségünk. Kérhetjük az asztal és fájlkezelő helyi menüjében a Zipware opcióinak létrehozását, a kezelés így kényelmesebb.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: magyar

Notepad++ 6.8.5

A még mindig népszerű szövegszerkesztő, amely programok írására is kiválóan alkalmas, jelentős fejlődésen ment át. Az utasításokat automatikusan ki tudja egészíteni, az ismeretlen kiterjesztésű állományokat pedig intelligensebb módon nyitja meg. Most már a JSON-formátumot is ismeri.

notepad-plus-plus.org

Ditto 3.21.20

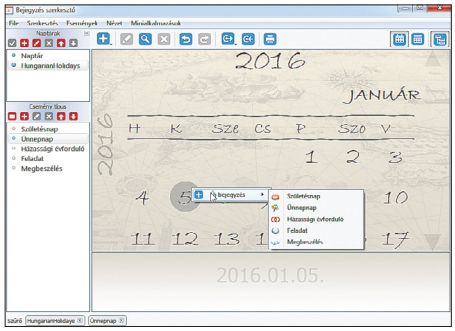
Ez a kis segédprogram a Windows vágólapjának funkcióját bővíti ki, vele szövegeket vagy egész állományokat is kivághatunk-beilleszthetünk. Ha több elemet is kimásoltunk vele, azt beillesztés előtt különféle szempontok alapján sorba is rendezhetjük.

ditto-cp.sourceforge.net

Calibre 2.41

Aki e-könyveket olvas, annak számítógépén bizonyára megtalálható a Calibre, amelynek új verziója gyorskeresést is kínál, hogy a könyvkollekciónkban egyes műveket gyorsabban megtalálhassunk.

calibra.ebook.com



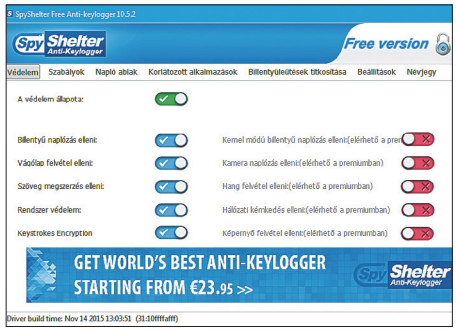
Holiline Reminder 3.3

Jövőre másképp lesz!

Vannak, akiknek nehéz bármilyen dátumot, eseményt megjegyezni. Ez a program nekik készült. A határidőnapló PC-s megfelelője egy naptár, amelyben rögzíthetjük az évfordulókat és teendőket, így az események közeledtével a tálcán megjelenő üzenettel figyelmeztet. Minialkalmazása állandóan az asztalon lehet, szem előtt.

TIPP A programban lévő Import opcióval EVT (Windows), ICS (iCalendar), VCS (vCalendar), vagy általános, például Excel alól exportált CSV-naptárakat is importálhatunk.

OS: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



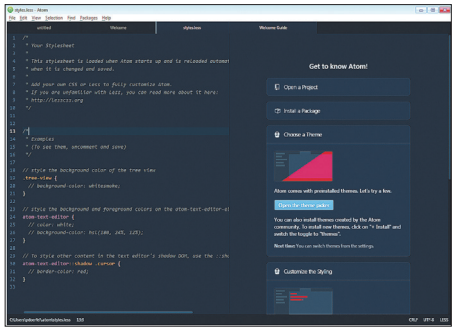
SpyShelter Free 10.5.2

Kémek blokkolása

A PC védelme nemcsak azért fontos, mert személyes adatokat tárolunk rajta, hanem azért is, mert egyre gyakrabban férünk hozzá a banki szolgáltatásokhoz vele. Ha a gépünkön egy kémprogram naplózza a billentyűzetünk leütéseit, attól a vírusirtók csak közvetve védenek. A SpyShelter viszont éppen a keyloggerek aktivitására figyel.

TIPP A program az első napokban szinte mindenre feldob egy engedélyt kérő ablakot, megbízható programokhoz az engedélyt végleg megadva később csak vész esetén jelez.

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
NYELV: magyar



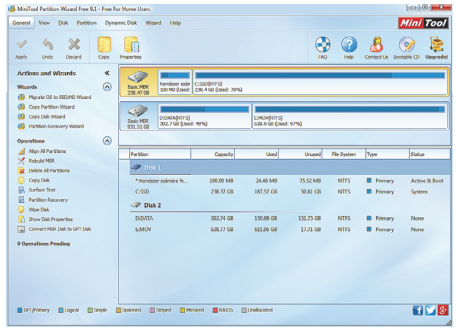
ATOM 1.10.19

Programszerkesztő

Aki szeret programot írni, több nyelvet is ismer, az mindenképpen próbálja ki az Atomot. Ez a „hackelhető” programszerkesztő általános felületet ad a programfejlesztéshez: benne a stílustól és a színektől kezdve a különféle nyelvek szintaktikai elemzését végző modulokig szinte minden megváltoztatható. Sokoldalú, személyre szabható.

TIPP Az üdvözlőképernyőn választhatunk a világos és sötét témák között – hosszú távú használatkor a sötét téma kevésbé terheli a szemet. Munka közben tartsunk szünetet!

OS: Windows 7/8/10
NYELV: angol



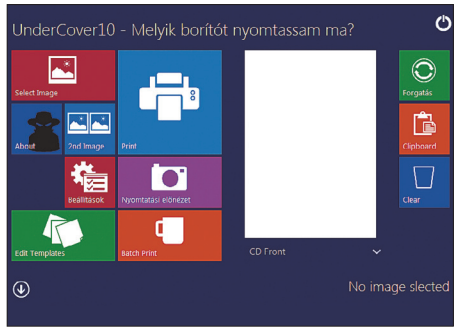
Partition Wizard Free Edition 9.1

Merevlemez felosztására

Ha a gépünk új merevlemezén az operációs rendszer egyetlen partíciót hozott csak létre, és azt ketté szeretnénk választani a teljes törlés és újratelepítés nélkül, akkor a MiniTool programja a segítségünkre lehet. Vele akár a régi meghajtóról is átvehetjük a rendszert az újra, valamint az SSD-k partíciójának illesztésére (Align) is jó.

TIPP Amikor a programmal kiválasztunk egy műveletet, azt nem hajtja azonnal végre. Azokat sorban megadva csak akkor végzi el, ha a menüben rákattintunk az Apply gombra.

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
NYELV: angol



UnderCover10

CD-/DVD-borítók

Ma már ugyan egyre kevésbé divat CD lemezt használni, de mivel egy asztali DVD-lejátszó is olcsó, a filmgyűjteményt pedig kár lenne kidobni, még mindig van igény az egyedi CD- és DVD-borítók nyomtatására. Az UnderCover ezt a műveletet teszi egyszerűvé, csupán a borítóra szánt képet kell megnyitnunk vele, és már nyomtathatjuk is.

TIPP A program sok formátumot ismer, vele Slim vagy a játékkonzolok tokjához igazodó méretben is nyomtathatunk. A „második kép” kiválasztásával két tokot egy A4-es oldalra.

OS: Windows Vista/7/8/10
NYELV: magyar

Érdekességek mellékletünkön

A CHIP-DVD tartalmából

Karácsonyi DVD-nkkel most garantált a szórakozás, és négy ajándékprogramot is átadunk olvasóinknak.

Talán az ünnepek alatt kicsit több időnk lesz kísérletezni, kipróbálni új szoftvereket, játékokat, ezért a karácsonyi DVD-nk két nagyobb, exkluzív csomagot is tartalmaz. Az első a magánszféránk védelmét garantálja. Évek óta hallgathatjuk, hogy az internet nem biztonságos, és az idei év talán még súlyosabban rávilágított arra, hogy a nagy cégek, az állami ügynökségek minden adatot igyekeznek begyűjteni rólunk. Biztonsági szakértők szerint ez a helyzet csak egyre rosszabb lesz, és nekünk felhasználóknak kell megtanulni ezzel együttélni és kontrollálni azt, hogy milyen adatokat adunk át magunkról. A CHIP csomagja ehhez kínál segítséget: tartalmaz biztonságos böngészőt (Epic), amely meggátolja a kutakodást, a szokásaink megfigyelését, külön az internetes nyomok eltávolítására szakosodott takarítót (PrivaZer), apró segédprogramokat (PortExpert, HiJackThis), amelyekkel kiszúrhatjuk a nemkívánatos kommunikációt. De hatékonyan léphetünk fel a billentyűzetfigyelők ellen és a Windows 10 szorgalmas adatgyűjtését is megfékezhetjük (SpyShelter, ShutUp10). Ha pedig végképp elszántak vagyunk, akkor a legbizalmasabb könyvtárainkat, fájljainkat titkosíthatjuk is, a VeraCrypt tökéletes eszköz erre.

Játékválogatásunkban rengeteg ingyenes, az interneten keresztül játszható szerepjáték, csapatalapú stratégiai játék található, illetve a régi nagy klasszikusok, ha nosztalgiázni támadna kedvünk.

Ez alkalommal a teljes verziókat sem érdemes kihagynia, mert ajándékba adunk olvasóinknak egy komplett Office-csomagot, teljes Microsoft Office-kompatibilitással, és az egyik legmegbízhatóbb adatszéfet.

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

TELJES VERZIÓK – CSAK A CHIP OLVASÓINAK!
Steganos Password Manager 16
Movavi Screen Capture Studio SE
SoftMaker Office 2012
Abelssoft Tagman 2016

AJÁNDÉK DIGITÁLIS MAGAZINOK
IPM 2015/7: A templomosok titkai
Motorrevü 2015/8: A sokkológép
Hello 2015/8: Az igényes bulvár

A LEGJOBB INGYENES PROGRAMOK
Ashampoo AntiSpy for Windows 10
SensArea 1.2
Don't Sleep 3.81
Zipware 1.2
Holiline Reminder 3.3
SpyShelter Free 10.5.2
ATOM 1.10.19
Partition Wizard Free Edition 9.1
UnderCover10

PRIVACY CSOMAG: NYUGALOM AZ ÜNNEPEKRE
Epic Privacy Browser 40.0
Gpg4win 2.3
HijackThis 2.0.5
Maxa Coockie Manager Standard 5.4
O&O ShutUp10
PortExpert 1.3.2.5
PrivaZer 2.4
SpyShelter Free Anti-Keylogger
Tor Browser Packet 5.04
VeraCrypt 1.16

FRISS VERZIÓK – A HÓNAP LEGJOBBJAI
Kruptos 2 for Win 5.0.0.5
ShareMouse 3.03
DreamCalc 5.0 Free
SoundCloud Download 2.0.10.1211
Takemote 1.23
Calibre 2.46
Vivaldi Beta 1.0.3
Tag&Rename 3.93

A LEGJOBB PC-ALKATRÉSZEK SOROZAT
I. rész: Házak és tápok
II. rész: Alaplapok és processzorok
III. rész: Adattárolók és videokártyák
IV. rész: Monitor, billentyűzet, egér

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK ROVATUNKHOZ
Folder Size 2.6
TouchPad Blocker 2.9

BIZTONSÁGI CSOMAG – MAXIMÁLIS VÉDELEM
ESET Mobile Security for Android
ESET Smart Security 9.0.318
ESET NOD32 Antivírus 9.0.318
Kaspersky Internet Security 2015
F-Secure Internet Security 2015
és Mobile Security
G Data InternetSecurity 2015
Spybot Search & Destroy 2.4

Használati útmutató

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

Maximális védelem a PC-jének

A PC-ket, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem és tájékozott felhasználó kell.

A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen beszámolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okostelefon-flottáját" biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabban pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még mindig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Internet Security regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyancsak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet kínál.

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tartani, valamint az OS-tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.

E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security: tevte68v**
- **ESET Mobile Security for Android: 4mmtkwke**
- **Kaspersky Internet Security 2015: www.chiponline.hu/kaspersky**
- **F-Secure Internet Security 2015 és Mobile Security: ElC4op**
- **G-DATA IS 2015: Felhasználó: February11246 Jelszó: OYgY4KbZ**

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a *www.eset.hu/chip* oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapja meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: *http://www.eset.hu/chip_mobile*

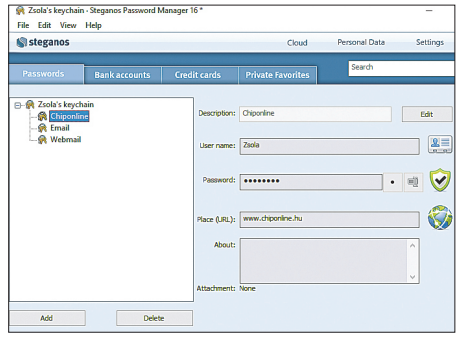
Megjegyzés: A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget. →

Steganos Password Manager 16
Virtuális kulcskarika

Az internet sok lehetőséget, ugyanakkor sok veszélyt is jelent. Ugyanazt a jelszót nem szabad mindenütt használnunk, minden weboldalon, online szolgáltatásnál más és más kell, méghozzá nehezen kitalálható. Ezeket szinte lehetetlen fejben tartani, ezért van értelme a jelszószéfeknek. Noha a Steganos Password Manager 16 nem a legújabb jelszókezelője a szoftverkészítőnek, ez az eggyel korábbi verzió is tökéletesen alkalmas arra, hogy nekünk csak egy jelszót kelljen megjegyeznünk a többi eléréséhez.

Az angol, német vagy spanyol nyelven kommunikáló program megbízható módon, 256 bites AES-kódolással védi adatainkat. A beleírt jelszavak, banki adatok pillanatok alatt kinyerhetők, ezeket egy gombnyomásra az adott weboldal megfelelő rubrikáiba másolja. Az Internet Explorer, Firefox és Chrome böngészők támogatottak. Mivel nekünk csak egy mesterjelszót kell megjegyeznünk, amely a „kulcskarikát" nyitja, nagyon fontos, hogy valóban nehezen legyen kitalálható. Az ártó szándékú hackerek nem biztos, hogy találgatni fognak, sokkal inkább telepítenek gépünkre egy keyloggert, amely naplózza a leütött billentyűket. Ez ellen ez a program többféleképpen védekezik: használhatunk virtuális billentyűzetet, amelynek gombjait az egérrel nyomjuk meg. A másik megoldást a PicPass nyújtja, amelyben különböző képekre kell sorrendben rámutatnunk. De mivel vannak az egérmutatót követő kémprogramok is, ellenük a program úgy védekezik, hogy véletlenszerű sorrendben mutatja meg a kis képeket. A betűk és képek keverését a Settings/Virtual Keyboard, illetve a PicPass alatt be kell kapcsolnunk.

Ha már a beállítások: a General Settings alatt választhatunk nyelvet, valamint érdemes bekapcsolnunk a Start automatically on log on opciót, amelynek hatására a program a rendszerrel együtt indul el. A Password Manager alatt megadhatjuk, hogy a program hol tárolja a kulcskarikát, ennek elmentése a Windows újratelepítése esetén fontos. A Backup copy... gombra kattintva adjunk meg egy második tárolót, amelyre a program biztonsági másolatot készít. A kulcskarikát a Dropboxba is feltölthetjük, így mobilon például a Steganos Mobile Privacy programmal érhetjük el jelszavainkat.



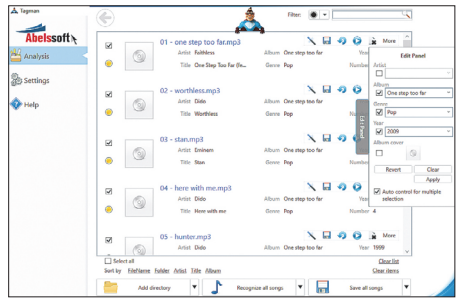
A teljes verzióhoz letöltési linket és regisztrációs kódot a steganos.com/specials/chip1215/spm16 oldalon kérhetünk az e-mail címünk beírásával. A kód néhány percen belül meg szokott érkezni. Telepítés után az ablak bal alsó sarkában kattintsunk az „I have a serial number" (van szériaszámom) sorra, majd írjuk be a kapott kódot. Ez után feliratkozhatunk a hírlevélre is. Ha ezt nem szeretnénk, akkor a Not now (most nem) gombbal lépjünk tovább.

Abelssoft Tagman 2016
Rendezett zenekollekció

Az Abelssoft Tagman 2016 használatával gondoskodhatunk arról, hogy az MP3-lejátszónkon, mobilunkon, vagy akár az okostévénken lejátszott zenék esetében minden alkalommal a helyes előadó és számcím jelenjen meg. Segít, ha a számokat külön mappákban tároljuk stílus, előadó és album szerint, de a modern lejátszók arra is lehetőséget adnak, hogy évszám, előadó vagy akár zeneszerző szerint keressünk a zenék között. Ezt csak az ID3-kiegészítésekből tudják a programok és MP3-lejátszók. Ezt jó esetben akkor töltjük ki, amikor a zenét a CD lemezeinkről bemásoljuk, de mivel régen nem voltak internetes adatbázisok, sokféle hibás, hiányos változat is létezik még. A Tagman nem tesz mást, mint a megadott zenei állományokat elemzi, és megállapítja az adatait. Ehhez az elterjedt „zenei ujjlenyomatot" használja, amely alapján az online adatbázisban keres. Azoknál a számoknál, amelyek ebben az adatbázisban nincsenek benne, nem lesz találat. Néhány magyar előadónál, nemzetközi oldalon nem jegyzett albumnál ez előfordulhat. Ilyen esetben kézzel is átírhatjuk az adatokat.

A lemezmellékletünkön lévő teljes verziós program a telepítés után rákérdez arra, hogy kívánjuk-e használni az automatikus fájlátnevezést az elérhető adatok alapján. Az opciót engedélyezve megadhatjuk az elnevezési sémát (pl. előadó-számcím vagy sorszám-számcím), ami akkor hasznos, ha az ID3-kiegészítések helyesek, csak a számcímek nem, és a zenéket egy régi lejátszón szeretnénk meghallgatni. Indítás után állítsuk be a programot a Settings/Tagging Settings alatti opciókkal: a Clear other tag fields... bejelölése esetén a program törli a szerinte nem releváns adatokat a fájlokból, ezt a biztonság kedvéért érdemes törölni. Ugyanitt az automatikus átnevezést is bekapcsolhatjuk.

Az Analysis ablakban először az Add directory gombra kattintsunk, és adjuk meg azt a mappát, amelyben a kezelendő állományok lesznek. A program sok állományt is kezel, de mivel a találatokat a meglepetések elkerülése végett érdemes átnézni, egyszerre legfeljebb csak 4-5 albumnyi számot adjunk meg. A beolvasás és elemzés után rendezzük



sorba a találatokat mappa (Folder), előadó (Artist) vagy album szerint. A program színnel jelöli, hogy kell-e szerinte módosítani valamit, a sárga színűek felismertek. Jelöljünk ki több, azonos albumhoz tartozó számot, ekkor jobbról bekúszik a szerkesztő, amelyben közös előadót, albumcímet, évszámot adhatunk meg hozzájuk. Az Apply gombra kattintva rögzíthetjük a változásokat, így a számok jelzése kék lesz, végül az alsó Save all songs kiválasztásával a program minden szám módosítását elmenti.

Movavi Screen Capture Studio 6 SE

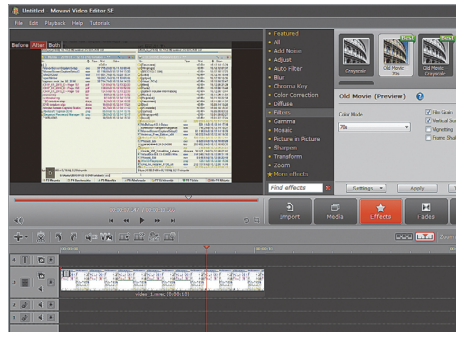
Mozgóképlopó extrákkal

A Movavi elsősorban videoszerkesztőket és konvertereket készít, ebből adódóan nem okoz gondot számára egy olyan programot írni, amely a számítógép képernyőjén megjelenő tartalmat tudja lementeni. A Screen Capture Studio különleges változatát nyújtjuk át olvasóinknak, ami sok feladatra jó.

Kezelése egyszerű: indítása után egy nagyobb narancssárga keret jelenik meg, ez a rögzítendő területet jelöli. Áthelyezhető, szabadon méretezhető. A program ablakának Select Capture gombját lenyomva elég rámutatnunk az asztalra vagy egy ablakra, előbbi esetben a teljes képernyőt rögzíteni fogja a program. A legördülő menüben fix méretek találhatók, ami akkor hasznos, ha például a YouTube-on szeretnénk kiváló minőséget elérni. A mellette lévő két gombbal a rendszer, valamint a mikrofon hangjait is rögzíthetjük. Bemutató esetén érdemes a kurzor megjelenítését és a billentyűzet naplózását is bekapcsolni, utóbbi esetén a gombkombinációk a felvett filmen automatikusan megjelennek – így nem kell amatőr módon a jegyzettömbbe irkálni a teendőket. Az Effects menüben további hasznos opciók (kattintás hangja, kurzor és egér kiemelése) találhatók.

F8 gombbal képernyőképet menthetünk, az F10-zel indíthatjuk, F9-cel egy pillanatra megállíthatjuk a felvételt. A program ekkor MJPEG-formátumában rögzít, amely gyorsan tárolható, de viszonylag nagy. A felvétel végén visszanézhetjük a nyersanyagot, törölhetjük vagy menthetjük a kiválasztott formátumok egyikében. Az SE verzió néhányat nem ismer (pl. MKV-H.264 kodekkel), de AVI-t WEBM és animált GIF-formátumban is gond nélkül ment. Az anyagból csak a hangsávot is menthetjük MP3-formátumban, a filmet pedig Facebookra, YouTube-ra, Vimeóra is feltölthetjük. Ha lenyomjuk az Edit gombot, akkor egy teljes értékű videoszerkesztőt kapunk, amely az éppen rögzített képi tartalom mellett szinte bármi mást importálni, szerkeszteni, effektezni tud. Ha kell, még vízjelet, feliratokat is tehetünk a filmünkre.

Pár szó a regisztrációról: a telepítés után a program elindul, és a nyitóablakában figyelmeztet arról, hogy a speciális, SE változatot telepítettük. A Get Key gombot



lenyomva megnyílik a böngészőnk, és a német nyelvű oldalon kéri a nevünket és az e-mail címünket a regisztrációhoz. A nagy sárga gombbal nyugtázzuk az adatainkat, majd figyeljük a néhány perc alatt megérkező levelet, amelyben a regisztrációs kódunk található. A programban továbblépve már használhatjuk is, de azért végezzük el a regisztrációt a Help/Activate Software... menübe belépve. A varázsló második oldalán írjuk be a kapott kódot, és válaszszunk internetes aktiválást.

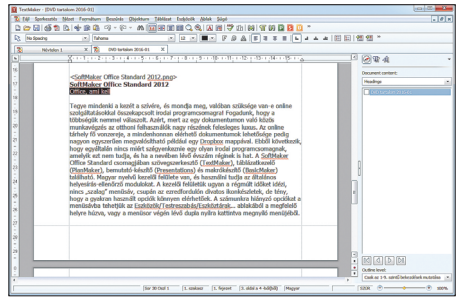
SoftMaker Office Standard 2012

Office, ami kell

Tegye mindenki a kezét a szívére, és mondja meg, valóban szüksége van-e online szolgáltatásokkal összekapcsolt irodai programcsomagra! Fogadunk, hogy a többségük nemmel válaszolt. Azért, mert az egy dokumentumon való közös munkavégzés az otthoni felhasználók nagy részének felesleges luxus. Az online tárhely fő vonzereje, a mindenhonnan elérhető dokumentumok lehetősége pedig nagyon egyszerűen megvalósítható például egy Dropbox mappával. Ebből következik, hogy egyáltalán nincs miért szégyenkeznie egy olyan irodai programcsomagnak, amelyik ezt nem tudja, és ha a nevében lévő évszám réginek is hat. A SoftMaker Office Standard csomagjában szövegszerkesztő (TextMaker), táblázatkezelő (PlanMaker), bemutatókészítő (Presentations) és makrókészítő (BasicMaker) található. Magyar nyelvű kezelői felülete van, és használni tudja az általános helyesírás-ellenőrző modulokat. A kezelői felületük ugyan a régmúlt időket idézi, nincs „szalag” menüsáv, csupán az ezredfordulón divatos ikonkészletek, de tény, hogy a gyakran használt opciók könnyen elérhetőek. A számunkra hiányzó opciókat a menüsávba tehetjük az Eszközök/Testreszabás/Eszköztárak... ablakából a megfelelő helyre húzva, vagy a menüsor végén lévő dupla nyílra kattintva megnyíló menüjéből.

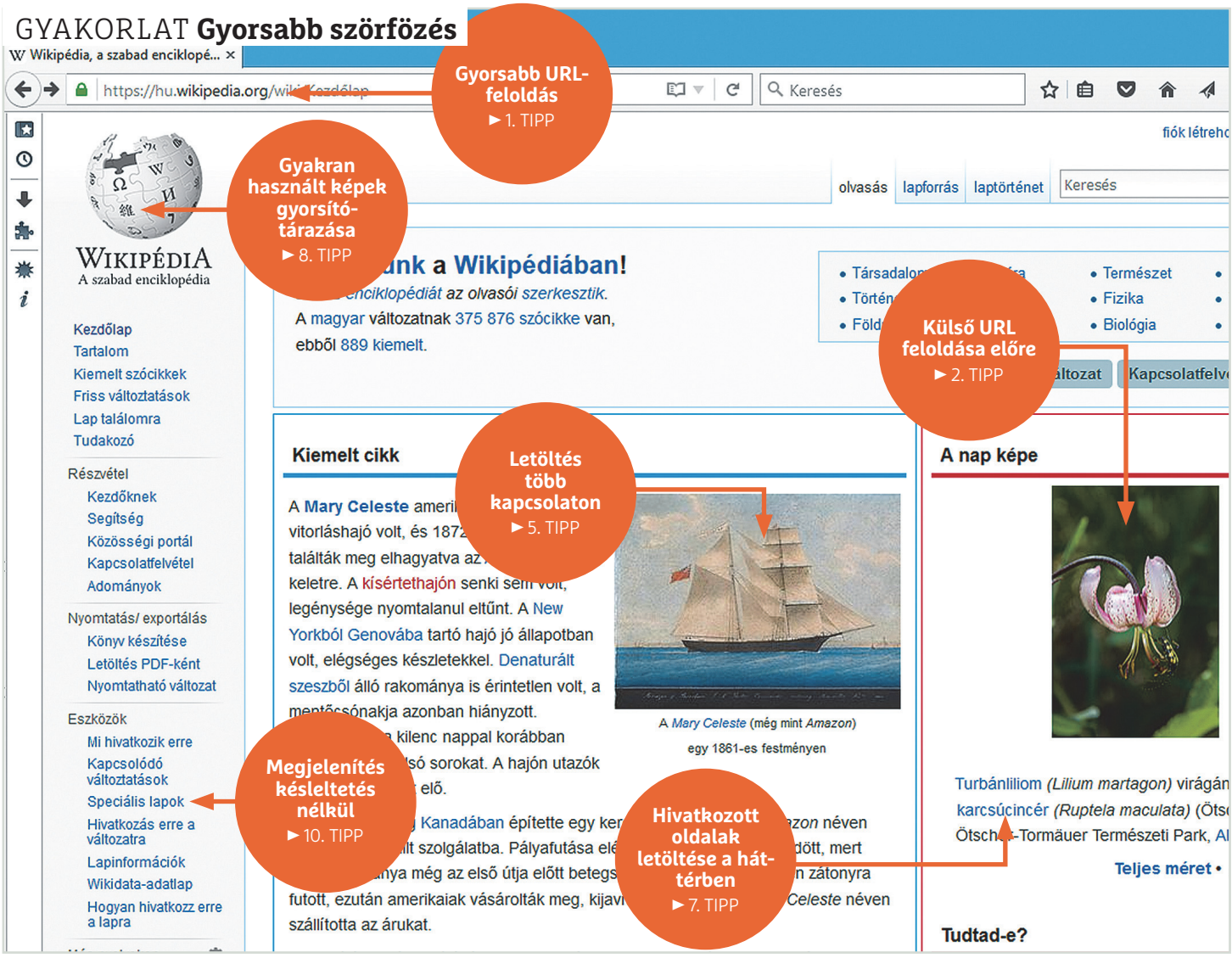
Egy magára valamit is adó szövegszerkesztő tud PDF-et is menteni, természetesen a SoftMaker Office is megteszi ezt nekünk, valamint kezeli az Open Document formátumokat (ODT, OTT stb.). Sokan a Microsoft „újabb” formátumai, a DOCX, XLSX és társai miatt választják a Microsoft Office-t, de a formázási hibák sokszor éppen ezek speciális zártsága miatt állnak elő.

Még egy fontos dolog: a program felülete magyar, de a helyesírás-ellenőrzőjében a magyar nem szerepel. Ezt nekünk kell utólag hozzáadnunk az Eszközök/Opciók/Nyelv ablak Hunspell dictionaries/Add... gombra kattintva, majd megadva a softmaker-hunspell-hungarian.sox állományt. Olvasóink számára ezt elhelyeztük a lemezmellékleten, de más nyelvekhez való szótárakat is letölthetnek a www.softmaker.com/en/download/dictionaries



oldalról. A Nyelv ablakban már csak a Helyesírás-ellenőrzés a háttérben opciót kell bekapcsolnunk. Nem titok, más Office-alternatívák között is hasonló a beállítás módja.

A regisztrációról: első indításkor a nevünket, e-mail címünket és regisztrációs kódunkat kell megadnunk, utóbbit a softmaker.de/reg/ofw12free_de.htm oldalt meglátogatva kaphatjuk meg. Itt országot is ki kell választanunk, de németül (Ungarn!). A regisztrációs adatok ez esetben is e-mailben érkeznek meg, jellemzően néhány percen belül.



Böngészők nagyobb sebességfokozatban

A böngészés néha még gyors számítógép és nagy sebességű internetkapcsolat mellett is kiábrándítóan lassú. Segítünk felgyorsítani az eseményeket.

Christoph Schmidt/Győri Ferenc

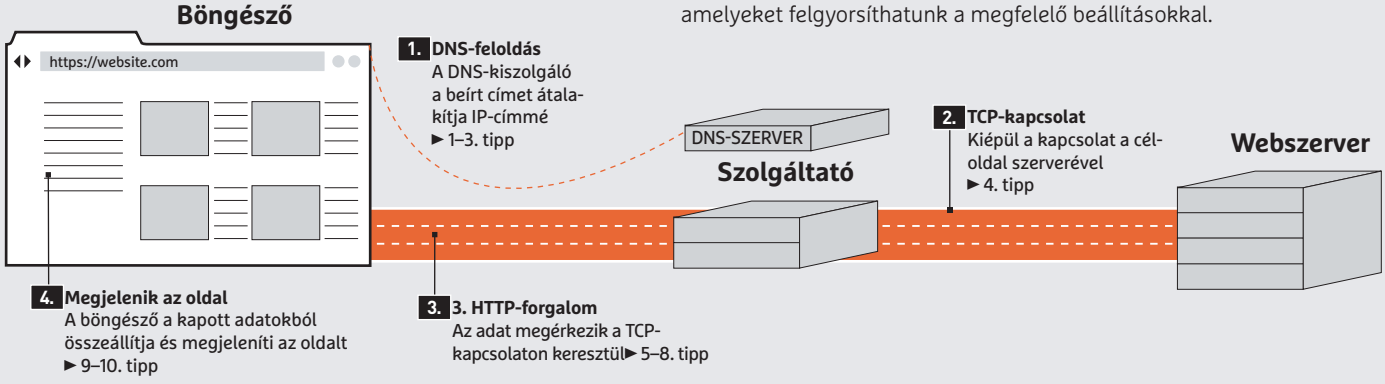
Egy gyors számítógépet bárki vehet, ha éppen rá tudja és akarja szánni a szükséges összeget. A gyors internet azonban sokszor nem pénzkérdés, mert akármennyire is fizetnénk többet egy valódi széles sávú kapcsolatért, csak néhány megásat kaphatunk. De még ha mindkét tényező adott, akkor sem érezhetjük úgy, hogy a weboldalak gyorsabban jelennének meg, mint évekkel ezelőtt. Ennek oka, hogy a honlapok egyre összetettebbekké váltak. De attól függetlenül, hogy alap ADSL- vagy gigabites kapcsolattal netezünk, léteznek olyan kapcsolók, amelyeket átbillentve a böngészők gyorsabban töltik le és jelenítik meg a weboldalakat. A következő oldalakon bemutatjuk a legfontosabb trükköket, abban a sorrendben, ahogy a böngészést befolyásolják.

Miután rákattintottunk egy linkre, vagy beírtunk egy webcímet, azt át kell alakítani IP-címmé. Ezután a böngésző létrehozza a TCP-/IP-kapcsolatot a webszerverrel, amelyen keresztül az adatok eljutnak a böngészőbe http-kérések és -válaszok során át. Majd a program ezekből összeállítja és megjeleníti a honlapot.

A műveletek legtöbbjéhez olyan alapértelmezett beállítások vannak az operációs rendszerben és a böngészőkben, amelyek a stabilitást és a kompatibilitást szolgálják. Mi azonban megmutatjuk, melyek azok a beállítások, amelyeket megváltoztatva a sebességet helyezhetjük előtérbe, komolyabb kockázatok és mellékhatások nélkül. A legtöbb tipp Mozilla Firefox-tulajdonosoknak szól, de kitérünk az Internet Explorer, az Edge és a Chrome lehetőségeire is.

Ezeken a helyeken gyorsíthatunk

Egy oldal behívásától a megjelenítéséig sok művelet szükséges, amelyeket felgyorsíthatunk a megfelelő beállításokkal.



1 Használjunk gyorsabb DNS-kiszolgálót

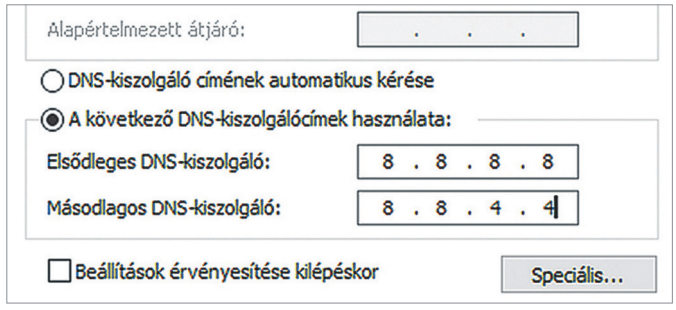
Az internetszolgáltatók büszkén hirdetik a hatalmas sávszélességet, de akad olyan pont, ahol – bár nagyon fontos lenne a zavartalan netezéshez – a jelek szerint sokan szeretnek spórolni: a tartománynévrendszer- (Domain Name System, DNS) szervereken. Ezek a szerverek oldanák fel például a google.hu webcímet a 216.58.216.35 IP-címmé. Ennek a folyamatnak a végrehajtása a lassú DNS-szervereknek is csupán néhány töredék másodperccel tart tovább, mint a gyorsaknak, azonban a modern honlapok elemei tucatnyi szerver tartalmából állnak össze, így ez a nagyon apró késlekedés összeadódik, és úgy már észrevehető méretűre nő. Érdemes hát kipróbálni egy gyors nyilvános szervert, hátha jobb eredményeket érünk el, mint a szolgáltatóéval. Ehhez az új útvonalat a számítógép hálózati beállításaiban kell beírni, hogy elkerülhessük az otthoni hálózat routerének kitérőjét. A vezérlőpult Hálózati kapcsolatok elemében az aktív kapcsolat tulajdonságaiban kattintsunk kétszer az „a TCP/IP protokoll 4-es verziója (TCP/IPv4)” sorra, és az „A következő DNS-kiszolgálócím használata:” alá írjunk be a jobboldalt található listából egy IP-címet elsődlegesnek, egyet pedig tartaléknak. A Google szerverei közismerten jól teljesítenek, és ha valaki amúgy is használja a cég keresőjét, egyéb szolgáltatásait és/vagy böngészőjét, nyilván nem fog amiatt aggódni, hogy így esetleg még egy kicsivel többet tudhat meg rólunk. Szintén nagyon gyorsan dolgozik a Cisco OpenDNS, amely az adathalász és kártevő oldalakból is sokat letilt. Néhány összetettebb oldal behívásával hamar kideríthetjük, melyik összeállítás a legjobb számunkra. A jobb oldali listán található még néhány népszerű és megbízható DNS-kiszolgáló cím, de a kalandot kedvelők netes listákban szereplő szerverekkel is kísérletezhetnek. Bár ebben az esetben nem árt tisztában lenni a kockázatokkal, és ellenőrizni a működtetőjét. A megoldás egyetlen hátránya, hogy a helyi hálózat névfeloldása nem fog működni, így ha el szeretnénk érni például a NAS-t, az IP-címét kell megadnunk a Windows Intézőben.

2 A névfeloldás gyorsítása

A leggyorsabb DNS-lekérdezés az, amely még azelőtt lezajlik, hogy a felhasználó egyáltalán elindítaná a folyamatot. Ezt tapasztalhatjuk is a linkeket tartalmazó honlapokon: amikor a böngésző megjeleníti az oldalt hivatkozásokkal, már el is kezdi a DNS-lekérdezéseket a célszerverekkel kapcsolatban a háttérben, és tárolja az eredményt, így ha rákattintunk valamelyik linkre, azonnal betölthető a hivatkozott oldalt. Ez a DNS-előtöltés (DNS prefetching), amely minden valamire való böngészőben aktív az alapbeállítások szerint, de azért tovább javíthatjuk a képességeit. Firefox alatt például beállíthatjuk a HTTPS-oldalakhoz is. Egyfelől ez nagyon hasznos lehet, mivel egyre több oldal használ HTTPS-t, köztük a keresőoldalak többsége is, így komoly gyorsulást érhetünk el például a találatok megjelenítésénél. Másfelől viszont ezzel kockázatot is vállalunk: ha webes e-mail szolgáltatást ➔

DNS-beállítások cseréje Windowsban

Egy weboldal behívása DNS-kérésekhez vezet web-, kép- és egyéb szerverek felé. Felgyorsíthatjuk a műveletet, ha egy gyors DNS-szervert adunk meg a hálózati beállításokban.



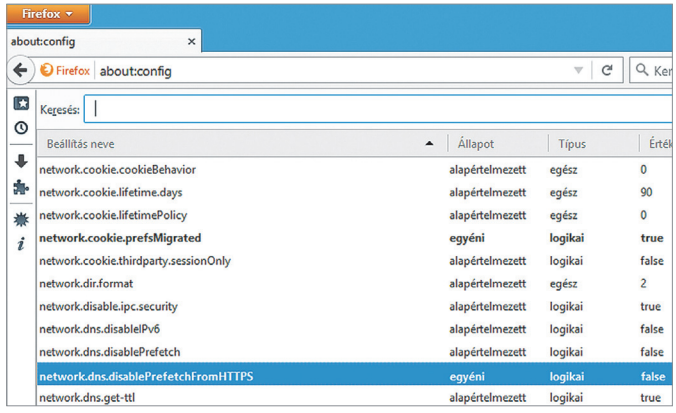
Az alábbi listán található néhány nagyobb publikus DNS-szerver. Növelhetjük a rendszer megbízhatóságát, ha Elsődleges és Másodlagos címnek két külön szolgáltatót adunk meg.

Szolgáltató	Elsődleges DNS-kiszolgáló	Másodlagos DNS-kiszolgáló
Comodo Secure DNS	8.26.56.26	8.20.247.20
DNS Advantage	156.154.70.1	156.154.71.1
DNS.Watch	84.200.69.80	84.200.70.40
FreeDNS	37.235.1.174	37.235.1.177
Google Public DNS	8.8.8.8	8.8.4.4
Norton DNS	198.153.192.1	198.153.194.1
OpenDNS	208.67.222.222	208.67.220.220
Verisign	64.6.64.6	64.6.65.6

Forrás: duckduckgo.com

Finombeállítások Firefox alatt

Mint a cikkben is gyakran említjük, a Firefox beállításait komoly mélységekben változtathatjuk meg, ha a címsorból behívjuk az „about:config” oldalt. Éppen ezért legyünk körültekintőek.



használunk, eláruljuk a spammereknek, hogy él az e-mail címünk, amikor a levelet megtekintve a böngésző lekéri az abban szereplő linkekhez tartozó oldalak szerveradatait. Ha úgy döntünk, hogy megéri a sebesség a kockázatot, a Firefox címsorába írjuk be az about:config címet, ígérjük meg, hogy óvatosak leszünk, majd hozzunk létre egy új logikai bejegyzést „network.dns.disablePrefetchFromHTTPS" néven, és állítsuk false-ra.

3 DNS-adatok hosszabb megőrzése

Ha egy nagyobb portálon nézelődünk a különféle tartalmakban, gyakran ugyanazokra a szerverekre kapunk hivatkozásokat, és sok olyan oldal van, ahova rendszeresen visszatérünk, ezért a böngésző elmenti a DNS-lekérdezések eredményét. Sajnos azonban csak nagyon rövid időre, de Firefox alatt megnövelhetjük ezt az időtartamot. Lépjünk be ismét az about:config címmel elérhető oldalra, és a Keresés mezőbe írjuk be: „dns". A listában dupla kattintással változtassuk meg a „network.dnsCacheEntries" értékét 800-ra, és a „network.dnsCacheExpiration" értékét 3600-ra. Ezzel megdupláztuk az elmenthető címek számát, a tárolási időt pedig egyetlen percről egy órára növeltük. Azonban, ha sokszor hívunk be olyan oldalakat, amelyek gyakran változó IP-címmel kerültek a hálózatunkba (például egy NAS, amely DynDNS szolgáltatással kapcsolódik az internetre), ez a megoldás „A szerver nem található" hibaüzenetekhez vezethet. Ebben az esetben állítsuk vissza a „dnsCacheExpiration" értékét az eredetire vagy egy köztes értékre.

4 TCP-beállítások: ne piszkáljuk!

Windows XP alatt DSL-kapcsolattal jobb sebességet lehetett elérni az operációs rendszer TCP-beállításainak megváltoztatásával, amelyek részben még a modemes időkhöz igazodtak („TCP Receive Window Size" vagy „RWin"). A Vista megjelenése óta az operációs rendszer önmagától hozzáigazítja ezeket az értékeket a kapcsolatunk sebességéhez. Ezen legfeljebb ronthatunk a beavatkozásunkkal, így felejtsük el az erre vonatkozó ősi tippeket.

5 Használjunk egyszerre több kapcsolatot

Mivel a böngészőnek általában egyszerre több elemet kell letöltenie, nagy hasznára lehet, ha ehhez több http-kapcsolatot is használhat egy időben. Az Internet Explorerben (2 kapcsolat) és a Google Chrome-ben (6 kapcsolat) ezek az értékek rögzítettek, de a Firefoxban megváltoztathatóak. Az első lépés ismét az about:config ablak, ahol változtassuk meg a „network.http.max-connections" értéket 400-ra, és a „network.http.max-connections-per-server" értéket 16-ra. A tesztjeinkben ez a két beállítás kiválóan teljesített a különféle honlapokon. A „...per-server" értékét nem érdemes sokkal magasabbra állítani, mivel a böngésző visszalassulhat, ha a webszerver elutasítja a nagy számú kapcsolatfelvételt.

6 Kevesebb várakozás adatcsatornázással

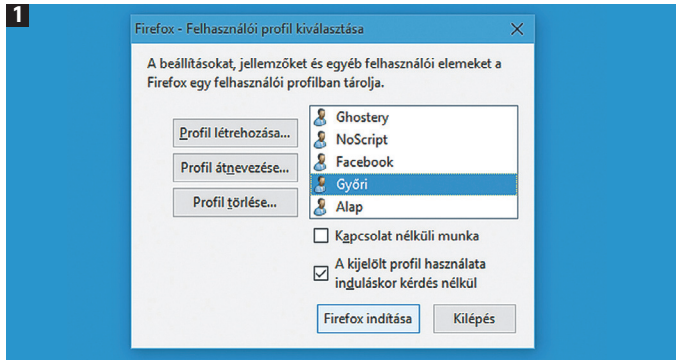
Normális esetben a böngésző csak akkor kéri le a következő elemet, amikor az előzőleg kért már megérkezett a szerverről. A HTTP 1.1 óta azonban több kérés is küldhető közvetlenül egymás után anélkül, hogy válasz érkezne. Ez az adatcsatornázás (pipelining) csak a Firefoxban érhető el, de alapállapotban ott is letiltott. Az about:config keresőjébe írjuk be a „network.http.pipelining" kifejezést, és a csak ezt tartalmazó sor értékét írjuk át „true"-ra. Tesztünk során a legtöbb honlap gond nélkül kezelte az adatcsatornázást, de az elavultabb webszerverek allergiásak lehetnek rá. Az ilyen problémás esetekre érdemes létrehozni egy második fiókot, amelyet meghagyunk alapbeállításokkal (ahogy jobbra fent látható).

INFÓ

Második böngészőprofil vészhelyzetekre

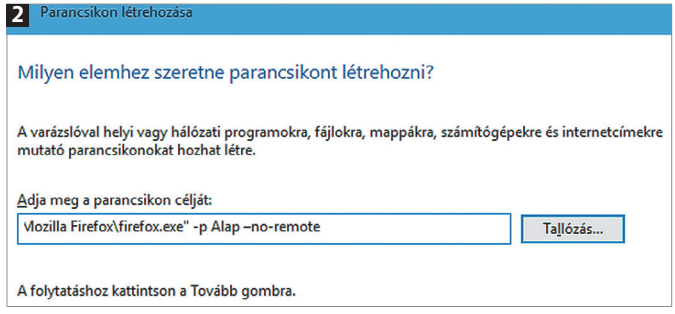
Ha a végrehajtott változtatások nem működnek együtt egy oldallal, jól jöhet egy második Firefox-profil. Zárjuk be a programot, nyomjuk le a Win+R gombot, és írjuk be: „firefox.exe -p". A megjelenő menüben hozzunk létre egy új profilt, például Alap néven, majd jelöljük ki újra a fő profilunkat, kapcsoljuk be az „A kijelölt profil..." lehetőséget, és indítsuk a Firefoxot **1**.

1



Hozzunk létre egy új parancsikont is az asztalon az új profilnak. Jelöljük ki a Firefox.exe fájlt, majd az idézőjel után írjuk be a következőket: „-p Alap -no-remote" **2**. Ezzel a linkkel a jövőben a böngésző alapbeállítású változata indul majd el, csak arra figyeljünk, hogy az itt megadott név egyezzen a profiléval.

2



7 Ellentmondásos: oldalelőtöltés

A második pontban bemutattuk a DNS-előtöltést. Még egy lépéssel továbbmegy a Firefoxhoz készült Fasterfox kiegészítő, amely hasonló módon, a hivatkozásokhoz tartozó oldalakat tölti le, még azelőtt, hogy a linkekre kattintanánk. Telepíthetjük a Firefox Kiegészítők menüjéből, vagy akár a weben át rákeresve, majd a Kiegészítők menüben a Beállítások gombbal kezdhetjük a testreszabását. A Fasterfox fülre váltva kapcsoljuk be a „Továbbfejlesztett előtöltés engedélyezését", ennyi elég is. Mivel a kiegészítőt ezzel arra utasítjuk, hogy vakon töltsön le rengeteg oldalt, ez nagyon komolyan megnöveli az adatforgalmunkat. Olyan otthoni hálózaton, amelyen többen is osztoznak az internetelérésen, ezért nagyon meg kell gondolni a Fasterfox használatát, hogy ne akadályozzuk vele a többiek munkáját és szórakozását – különösen, mivel a sebességelőny egyébként sem mindig jelentős. A webszerverek üzemeltetői sem kedvelik a forgalomgeneráló kiegészítőt, de tehetetlenek ellene.

8 Adat-újrahasznosítás gyorsítótárral

Ha ugyanannak a honlapnak több oldalát is meglátogatjuk, újra és újra ugyanazok az ikonok és logók fognak megjelenni. Természetesen minden böngésző odafigyel arra, hogy ezeket ne kelljen minden egyes alkalommal újra letöltenie, így elmenti a memóriába vagy a merevlemezre, és onnan hívja be a későbbiekben. Firefox alatt viszonylag szabadon beállíthatjuk, mit, hova és mennyi időre mentsen le a böngé-

ső. A számítógép memóriamennyiségétől függően érdemes lehet az alapbeállításokon változtatni. Négy gigabájt memória alatt a Firefox automatikusan beállítja a RAM gyorsítótár méretét, de ha több memóriát is használunk a konfigurációban, a böngésző megmarad a meglehetősen konzervatív 64 MB RAM gyorsítótárnál. Ebben az esetben érdemes megduplázni ezt a tárhelyet az about:config segítségével. A „browser.cache.memory.capacity" értékét állítsuk át 131072-re. A merevlemezen tárolt webes gyorsítótár optimális mérete nagyban függ a rendszerelemek teljesítményétől. Az egyik tesztgépünk egy merevlemezt használó noteszgép volt, gigabites vezérlővel csatlakozva egy gyors dedikált vonalra. A weboldalak betöltődése akkor volt a leggyorsabb, ha kikapcsoltuk a gyorsítótárazást az about:config alatt a „browser.cache.disk.enable" értékét átállítva false-ra – a lassú merevlemezen tárolt fájlok betöltése ugyanis visszafogta a böngészést. Amennyiben az internetkapcsolatunk sebessége letöltésnél 5 Mbit/s vagy annál alacsonyabb (ellenőrizhetjük a http://speedtest.net oldalon), jobban járunk, ha meghagyjuk az eredeti beállítást még merevlemezeknél is. Ha nagyméretű SSD van a gépünkben, és a sávszélességünk alacsony, próbáljuk meg duplájára növelni a gyorsítótár méretét a browser.cache.disk.capacity bejegyzésnél, 153600-ra változtatva az értéket. Ezzel gyorsulhat a gyakran behívott oldalak megjelenése, még nagyobbra állítva az értéket azonban már lassulhat a folyamat, mivel a gyorsítótárat is át kell kutatnia a böngészőnek.

9 Követők és reklámok tiltása

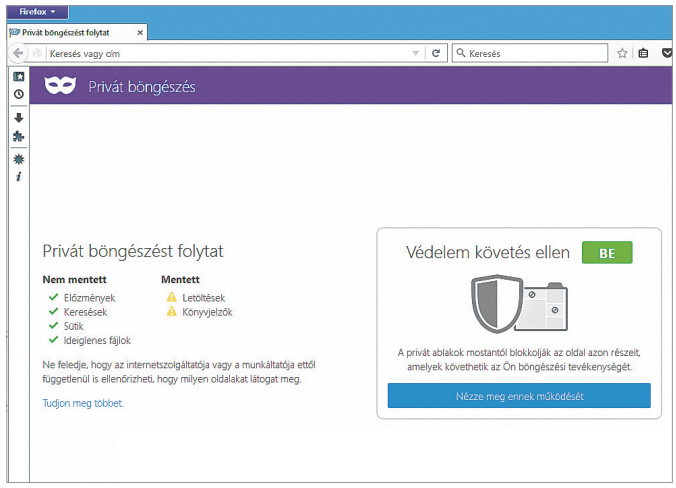
A reklámok és követők meghosszabbítják a betöltődési időt (erről bővebben a 18. oldalon). Ezek blokkolásával nőhet leglátványosabban a sebesség, egyes esetekben akár duplájára is – hacsak nem futunk bele egy Adblockert használókat blokkoló oldalba, amelyek egyre gyakoribbak. Mellesleg az ingyenes weblapok a hirdetésből élnek, így – amennyiben a reklámok nem túl agresszívak – ezt felfoghatjuk fizetségként a tartalomért. Ha valaki továbbra is blokkolna, a leggyorsabb és legkevésbé erőforrás-igényes program erre a nyílt forráskódú uBlock Origin, amelyet Firefox és Chrome alá is letölthetünk a „kiegészítőboltjaikban". Firefox alatt (a 42-es verziótól kezdve) a privát mód is védelmet ad a követők és számos hirdetésfajta ellen – elindíthatjuk a sima változat menüjéből vagy akár az ikon helyi menüjéből is.

10 A megjelenítésgyorsítás

Miután az oldal elemei megérkeztek a számítógépre, a böngésző összeállítja belőlük az oldalt, és megjeleníti az ablakban. A Firefox 250 ezred másodpercet vár, mielőtt hozzákezdene ehhez a feladathoz. Mivel a modern számítógépeken már bőséges teljesítmény áll a rendelkezésére, érdemes ezt az értéket csökkenteni. Az about:config oldalon keressük meg az nglayout.initialpaint.delay sort, és csökkentsük az értéket 250-ről 50-re. Az oldalak betöltődése ezek után gyorsabbnak látszik majd, mivel hamarabb tűnnek fel az elemek. Próbaképpen nullára is csökkenthetjük az értéket, de a mi tesztjeink során ez már nem hozott további gyorsulást. Az oldalak megjelenítését komolyan lassítják az olyan aktív elemek is, mint a JavaScript. Ha ezeket egy kiegészítővel, például Firefox alatt a NoScripttel blokkoljuk, némelyik oldal látványosan felgyorsul – mások viszont csak részben vagy egyáltalán nem jelennek meg. Ilyen esetben természetesen lekapcsolhatjuk a védelmet az adott oldalra akár ideiglenesen, akár véglegesen a kiegészítő böngészőbe épülő helyi menüjéből. Ha a tippjeink ellenére egy honlap lassan vagy egyáltalán nem jelenik meg (azt, hogy a saját netelérésünkben van hiba vagy az oldal szerverén, kideríthetjük a http://isup.me/ vagy www.isitdownrightnow.com címen), már nem tehetünk semmit kliensoldalról – azonkívül, hogy türelmesen várunk.

Privát módban, reklámmentesen

A legújabb, 42-es verziótól kezdve a Firefox beépített követő-blokkolót is tartalmaz, amely a reklámok egy része ellen is hatásos. Azonban ez a szűrő csak Privát böngészés alatt működik.



Egykattintásos sebességnövelés

A Firefoxhoz készült Fasterfox kiegészítő képes megváltoztatni néhány alapbeállítást és engedélyezni a tartalom-előtöltést (7. tipp). Bár ez sokat gyorsíthat a böngészésen, de pazarolja a sávszélességet.

Okostelefon-turbó

Az okostelefonokat amúgy is arra készítették fel, hogy csekély sávszélességgel netezzünk rajtuk, így nincs már mit optimalizálni. Tippünk a lassabb kapcsolatokhoz az Opera Mini böngésző, amely Android, iOS és Windows Phone alá is elérhető, és proxy szervere tömörítve küldi a tartalmakat.

Jobb Windows 10-élmény pár kattintással

A Windows 10 számos olyan lehetőséget tartalmaz, amellyel a hétköznapi feladatokat gyorsabban, hatékonyabban kivitelezhetjük. Mutatjuk a leghasznosabbakat.

Jörg Reichertz/Higyed Gábor

Ha a Microsoftot kérdezzük, akkor természetesen vitán felül áll, hogy a Windows 10 a valaha készült legjobb operációs rendszer – nagy teljesítményű és hatékony munkavégzést tesz lehetővé. Ez valószínűleg valóban így van, de ahhoz, hogy a rendszert tényleg optimálisan tudjuk használni, néhány beállítás szükséges lehet. Mutatunk pár hasznos trükköt.

1 KÉPERNYŐMENTÉSEK minden eddiginél kényelmesebben készíthetők

Bárki, aki számítógépet használ, időről időre kerül olyan helyzetbe, hogy a képernyőn megjelenő tartalomról egy mentést kell készíteni. Sokan rá is vágják, hogy PrintScreen, majd Paint indítása, Beillesztés, Mentés másként, és készen is vagyunk. Ez a módszer is működik, de van egy sokkal egyszerűbb: a PrintScreen gomb helyett a *Win+PrintScreen* kombinációt használjuk! Próbáljuk csak ki: a képernyő egy pillanatra elsötétül, a képernyőmentés pedig ezalatt el is készül. A fájl a *Dokumentumok\Képek\Képernyőfelvételek* mappába kerül.

Tipp: Ezzel a módszerrel mindig a Windows Asztal teljes felülete mentésre kerül. Aki késleltetett mentést szeretne készíteni, vagy csak az Asztal egy részére van szüksége, annak a Képmetszőt ajánljuk.

2 SNAP ASSIST akár négy ablakhoz is

Az Aero Snap a Windows 7-ben jelent meg, akkor az egyik leghasznosabb újításnak tartottuk, hiszen villámgyorsan és pontosan lehet vele felosztani a képernyőt két alkalmazás egymás melletti nézetéhez. A Snap Assist pontosan ugyanezt tudja, de most már nemcsak kettő, hanem akár négy ablak kezelésére is alkalmas. Sőt, még arra is van mód vele, hogy az összes aktív alkalmazást kihelyezzük a képernyőre, egymás mellé vagy egymás alá. A rendezést ráadásul az is segíti, hogy amikor a megszokott billentyűkombinációk egyikével (Win+nyilak) egy ablakot a kijelző egyik felére teszünk, akkor a másik oldalon kicsiben látszik az összes futó alkalmazás előnézeti képe, hogy könnyebben választhassunk. A Windows 10-ben ráadásul már virtuális asztalokat is lehet használni, így az alkalmazások közötti váltás még tovább egyszerűsíthető.

3 JEGYZETEK többféle alkalmazás, a célhoz mérten

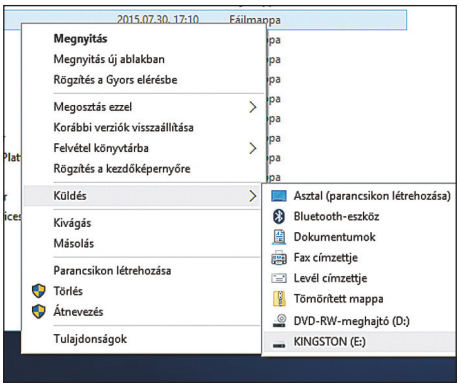
Ha valamit gyorsan fel vagy le szeretnénk írni, akkor ehhez a Windows többféle segítséget is nyújt. A legegyszerűbb megoldást a Jegyzettömb jelenti, amelyet azonban csak akkor ajánlunk, ha tényleg csak pár sorról van szó. Amennyiben a szöveg hosszabb és/vagy alapvető formázási műveleteket is használnánk, úgy javasolt inkább a WordPad szoftvert használni. Ez sokkal gyorsabb és kezelhetőbb, mint a Word, de mégis utóbbi számos funkcióját támogatja, többféle betűméretet és betűtípust használhatunk például benne. Ajánlott rögtön a fájlt is létrehozni, így a legegyszerűbben akkor járunk el, ha jobb egérgombbal kattintunk az Asztal egy üres felületére, majd az *Új | Rich Text dokumentum*ot választjuk ki. Ugyanígy egyébként más típusú dokumentumokat, Word-dokumentumot vagy Excel-táblát például, is létrehozhatunk.

4 BEÁLLÍTÁSOK kerülőutak helyett vágja le a kanyart!

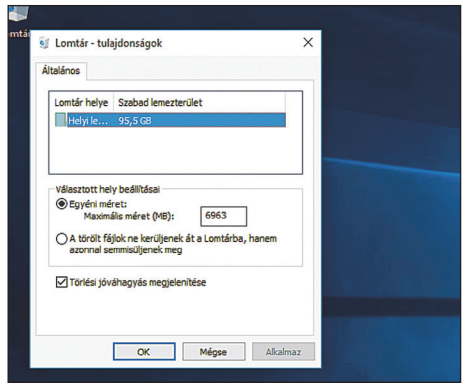
Mindenki tudja, hogy ha rákattint a Windows gombra, akkor felugrik a Start menü. Azt viszont már kevesebben tudják, hogy a jobb egérgombbal is lehet ide kattintani, és akkor egy egészen más menü jelenik meg: csupa rendszerfunkció található itt, többek között azonnal nyitható az Eszközkezelő, az Eseménynapló, a Hálózati beállítások vagy a Vezérlőpult is.

2 Ablakok mozgatása A Snap Assist segít az ablakok gyors elhelyezésében

4 Rejtett menük Bár nem látszik minden, a Windows 10 tele van hasznos dolgokkal



5
Fájlmásolás
A felugró menüvel is elküldhetjük a fájlokat USB-s meghajtóra



6
Spóroljon helyet **A Lomtár maximális méretének változtatásával helyet takaríthat meg**

5 FÁJLMÁSOLÁS **ez is mehet egyszerűbben**

Ha adatokat másolna USB-stickre, akkor a legegyszerűbben úgy teheti ezt meg, hogy kijelöli őket az Intézőben, majd kattint a jobb egérgombbal, és kiválasztja a *Küldés/USB-meghajtó* opciót. Ezzel a módszerrel villámgyorsan tömöríthet ZIP-formátumba, és levélcsatolmányt is készíthet.

6 LOMTÁR **spóroljon egy kis helyet**

Főleg az SSD-vel szerelt hordozható számítógépeknél számít minden egyes gigabájtnyi hely, ezért tényleg érdemes megnézni, hol lehet spórolni az adatokon. A Lomtárban lévő fájlok alapesetben nem törlődnek, így tovább foglalják a helyet: ha spórolni szeretne, akkor kattintson jobb egérgombbal a kuka ikonjára, majd válassza a *Tulajdonságok*at. A felugró ablakban változtathatja meg a Lomtár maximális méretét – alapesetben a teljes kapacitás 10 százalékát állítja be a Windows, de változtathatunk rajta tetszőlegesen.

Tipp: Arra figyeljünk, hogy a kuka méreténél nagyobb fájlok véglegesen törlődnek!

7 ALKALMAZÁSOK LESZÚRÁSA **villámgyorsan megy a munka**

Valószínűleg az már senkinek sem új, hogy a Windowsban lehetőség van parancsikonok létrehozására, amellyel a fájlok, mappák elérését sokkal gyorsabbá tehetjük. A Windows 10 azonban ezzel a funkcióval kapcsolatban is tartogat egy újdonságot, mégpedig azt, hogy immáron a csempés (modern) appokat is le tudjuk szúrni az Asztalra.

8 MAPPÁK **gyakran használt mappákat tegyen a Start menübe**

Biztosan mindenkinek vannak olyan fájljai, amelyekre relatív gyakran van szükség, de eléggé eldugott helyen vannak. Nos, ezeket a parancsikonok segítségével is gyorsan hozzáférhetővé tehetjük, de van ennél egy elegánsabb és diszkrétebb megoldás is: a mappákat a Start menübe is felvehetjük: a mappa ikonjára kell kattintani a jobb egérgombbal, és kiválasztani a *Rögzítés a kezdőképernyőre* parancsot.

9 PROGRAM LEÁLLÍTÁSA **gyorsan, egyszerűen**

Bármikor előfordulhat, hogy egy alkalmazás kifagy, és nem tudunk vele mit csinálni – vagy működik éppen, de annyi erőforrást használ, hogy a gép teljesen működésképtelen marad mellette. Ilyen esetekben a kézi bezárás sem biztos, hogy működik – legalábbis úgy nem, ahogyan megszoktuk. Kattintsunk a jobb egérgombbal a Windows gombra, és válasszuk ki a Feladatkezelőt. A felugró ablakban látjuk a futó programokat. Kattintsunk a jobb egérgombbal arra, amelyik problémás, a felugró menüből pedig válasszuk ki a *Feladat befejezése* opciót.

10. IKONOK **ha nem tetszik a gyári készlet, cseréljen!**

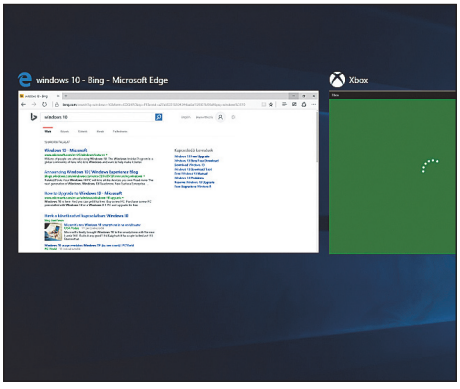
A Windows 10-ben lévő ikonok szépek, de mégis jobb lenne, ha a mappák ikonja már eleve jelezné, hogy mit tárolunk benne, nem igaz? A mappa tulajdonságai között kattintson a *Testreszabás/Ikoncsere* opcióra., és cserélgessen kedvére.

11. ALKALMAZÁSVÁLTÁS **kapcsolgasson ide-oda**

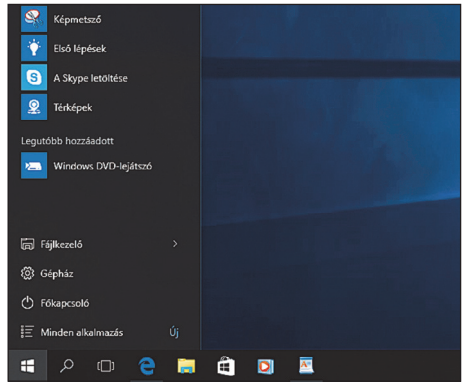
Minél aktívabban használja valaki a számítógépet, annál valószínűbb, hogy egyszerre több alkalmazást is futtat párhuzamosan. Ezek között könnyű váltani akár az egérrel is, hiszen minden futó app beköltözik a tálcára is. Ha viszont annyi programot nyitott már meg, hogy azt sem tudja, melyiket mire használta, akkor jobb, ha az *ALT+TAB* billentyűkombinációval vált közöttük: ekkor felugrik a feladatválasztó, amely előnézeti képpel együtt mutatja a programokat. Így már nem is olyan nehéz eligazodni, ugye?

12 START MENÜ **növelje meg, ha túl kicsi a mérete**

Ha a Start menüt túl kicsinek találja ahhoz, hogy a modern appok elférjenek, akkor nem önben van a hiba: a Microsoft nem akarta hivalkodóvá tenni a felületet. Fogja meg a menü szélét az egérrel éppen úgy, mintha egy ablakot szeretne átméretezni, és állítsa be a kívánt nagyságot. Ha eltüntetni szeretné a csempéket, minden ikont távolítson el.



11
Alkalmazásváltás **A Win+Tab gombbal jól áttekinthető felület segítségével lehet az appok között váltani**



12
Vékony Start menü
Ha nem használ modern appokat, eltüntetheti őket a Start menüből is

Szöveges parancsok hozzáértőknek

A Windows 10 több mint csupán egy csinos kezelőfelület. A PowerShell segítségével hozzáférhetünk az operációs rendszer titkos motorteréhez.

Jörg Reichertz/Győri Ferenc

Párbeszédablakok és egérkurzor – a legtöbb felhasználó ennyit lát a Windows 10-ből, és nincs is többre szüksége. Aki azonban szeretné felfedezni és kiaknázni az operációs rendszer lehetőségeit, annak a PowerShell-lel is meg kell ismerkednie. A platformot használhatjuk hatékonyabb munkavégzésre, feladatautomatizálásra, rendszerüzemeltetői teendőkhöz és még sok mindenre.

Azonban igen óvatosnak kell lennünk a PowerShell használatakor, mivel némelyik paranccsal az operációs rendszer mélyebb rétegeit is elérhetjük. Ebben a cikkben ezért inkább csak az alapképességekről lesz szó.

1 INDÍTÁS Ha gyakran használnánk a PowerShellt, tegyük ki az ikonját az Asztalra

A kereső dobozba írjuk be a PowerShell kifejezést, és a találati lista tetején megjelenik az app. Hogy a jövőben könnyebben hozzáférhessünk, érdemes kirakni az ikonját az Asztalra, vagy rögzíteni a Start menüben. Ehhez kattintsunk a találatra a jobb gombbal, és válasszuk a Kitűzése a kezdőképernyőre sort. Innentől a Start menüből egy kattintással indítható a program.

Ha inkább az Asztalra szeretnénk kirakni az ikonját, csak kattintsunk rá a Start menüben, majd az egér gombját lenyomva tartva húzzuk az ikont az Asztalra.

2 BEÁLLÍTÁSOK Alakítsuk kissé át a konzolt az igényeink szerint

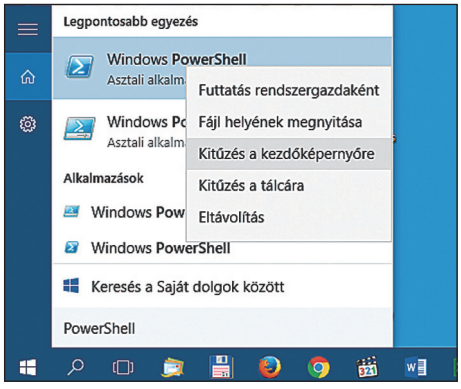
Amikor először indítjuk el a PowerShellt, egy mélykék háttérrel és fehér betűkkel jelenik meg. Ha nem tetszik ez a színösszeállítás, vagy nehezen olvashatóak az apró betűk, könnyedén megváltoztathatjuk az alapértelmezett elrendezést. Kattintsunk a jobb egérgombbal az ablak keretére, és válasszuk a Tulajdonságok sort. Itt a Beállítások, Betűtípus, Elrendezés és Színek fülek alatt megváltoztathatjuk az ablak megjelenését. Az új beállításokról általában előnézeti képet is kapunk, így könnyen válogathatunk, mielőtt az OK-val elfogadnánk és elmentenénk azokat.

3 LEÍRÁS A PowerShell megfelelő segítséget is ad a kezdő lépésekhez

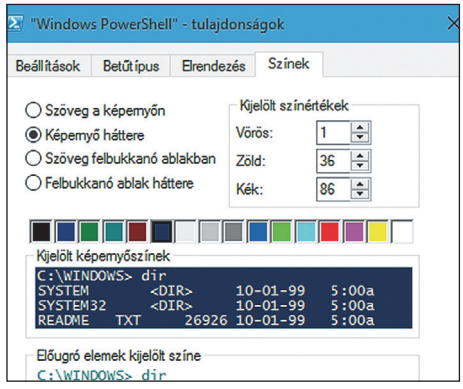
Nagyon kevesen tudják fejből az összes PowerShell-utasítást, de nincs is rá szükség. Elég a legfontosabb alapparancsokat megjegyeznünk, a többit kikereshetjük a beépített segítséggel. Az ehhez vezető legegyszerűbb segítségkérő parancs a Get-Help.

Azonban ez a parancs önmagában nem sokat ér, szükség lesz hozzá például egy cmdlet nevére, amely a PowerShell-utasítások megfelelő formája. Ahogy a parancs kiadása utáni szövegben is szerepel, más cmdletekről is kérhetünk információt. Például a „Get-Help Clear-Host” kiadására megtudhatjuk, hogyan működik az utóbbi cmdlet, és hogyan kaphatunk bővebb információt róla. A „Get-Help Clear-Host –full” sorral így kideríthetjük, hogy milyen paraméterekkel használhatjuk a parancsot. Ha pedig a –full helyett –online kitételt használunk, a neten nyílik meg az adattár az alapértelmezett böngészőben Sajnos azonban ennek is csak a menüje magyar, tartalma továbbra is angol marad.

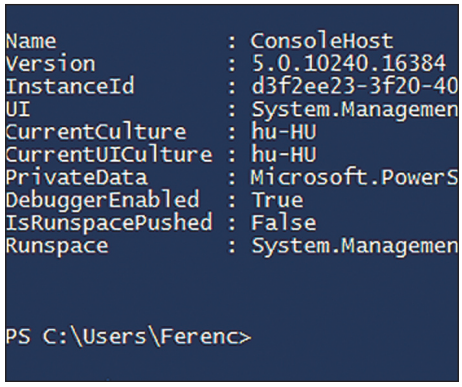
Itt megtudhatjuk azt is, hogy a parancsoknak létezik úgynevezett alias formája, amely a Clear-Host esetében „cls”. Aki már az MS-DOS-időszakban is használt számítógépet, annak ismerős lehet ez az utasítás – éppen ezért lett az alias ez a parancs. Az eredmény minden esetben ugyanaz, az ablakban szereplő minden korábbi bejegyzés törlése.



1 Az első lépések Könnyebben hozzáférünk a konzolhoz, a Start menüből vagy az Asztalról indítható

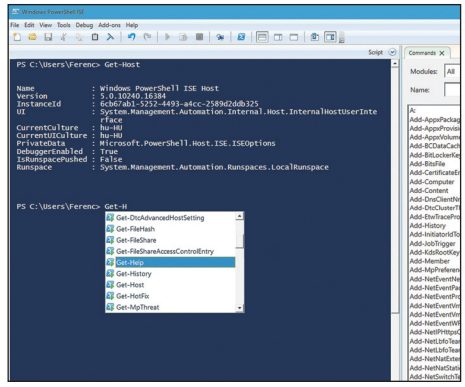


2 Testre szabva Ha nem tetszik az alap-színösszeállítás, megváltoztathatjuk a program külsejét



4 Verzió-ellenőrzés

A Get-Host parancscsal kideríthetjük a PowerShell verzió-számát



5 Elütések ellen

Ha elkezdünk begépelni egy parancsot, a PowerShell ICE megfelelő kiegészítéseket keres

4 VERZIÓ Könnyen kideríthetjük, friss PowerShellt használunk-e

Több módon is utánajárhatunk, melyik verzió fut éppen a számítógépünkön. A Get-Host parancsra megjelenik az éppen futó program verziószáma, többsornyi adattal együtt. A többi paraméter nem fontos, hacsak nem akarjuk például a karakter- és háttérszíneket vagy az ablak méretét megváltoztatni ezzel a cmdlettel.

A lehetőségeink teljes sorát persze könnyedén megismerhetjük, szemléletes példákkal a TechNet oldalán, ha az eddigiekből kiindulva beírjuk a „Get-Help Get-Host –online" utasítássort.

5 POWERSHELL ISE A grafikus szerkesztőfelülettel könnyebb az ismerkedés

Előbb-utóbb feltámadhat bennünk a vágy, hogy mélyebbre merészkedjünk a parancsfájlok világába, és megváltoztassunk egy létezőt, vagy akár teljesen újat hozzunk létre. Pont erre a feladatra alkalmas a PowerShell ISE grafikus szerkesztőfelülete. Csak írjuk be a keresőmezőbe a „PowerShell ISE" kifejezést, és ha úgy érezzük, rögzítsük ezt az ikont is a Start menüben vagy az Asztalon.

Az ISE az „integrált parancsfájl-kezelési környezet" mozaikszava – egy olyan eszköz, amely már a korábbi operációs rendszerekben is létezett, de a Windows 10-hez továbbfejlesztett változata készült. A grafikus felülettel rendelkező szerkesztőprogram különösen a kezdők számára hasznos, mivel olyan képességekkel bír, mint a szintaxisok színes kiemelése, automata kiegészítés, és egy debugger.

Különösen hasznos a szerkesztő jobb oldalán lévő panel, ahol a használható kifejezések listáját találhatjuk. Az utasításokat elírni pedig szinte lehetetlen, mert már gépelés közben megjelenik egy kis ablak a lehetséges parancsok választékával.

Tipp: Érdemes a beépített segítséget naprakésszé tenni már az első alkalommal, amikor elindítjuk a parancsfájlszerkesztőt. Ehhez csak kattintsunk az ablak felső menüsorában a Helpre, és ott az „Update Windows PowerShell Help" sorra. Amennyiben a konzolt is használjuk, ott ugyanez az „Update-Help" paranccsal érhető el.

6 ONEGET Windows 10 alatt az új szoftvereket csomagkezelővel telepíthetjük

Azoknak, akik szeretnek kísérletezni, és Windows alatt is némi Linux-életérzésre vágynak, érdemes kipróbálniuk a PowerShell ISE-t új programok telepítéséhez. Elsőként indítsuk el a PowerShell ISE-t rendszergazdajogosultságokkal: az asztali ikon helyi menüjében válasszuk a Futtatás rendszergazdaként sort (vagy állítsuk ezt be állandóra a Tulajdonságokban a Parancsikon fül Speciális pontja alatt). A program elindulása után adjuk ki az alábbi utasítást: „Set-ExecutionPolicy -Scope CurrentUser RemoteSigned".

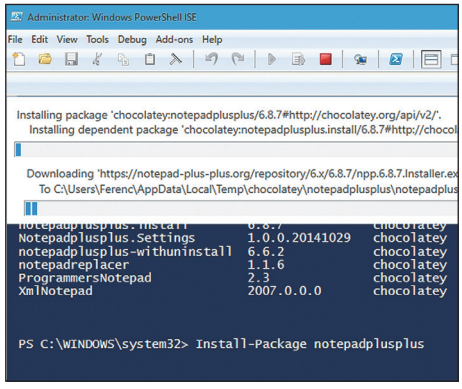
A megjelenő biztonsági figyelmeztetést szívleljük meg, majd válasszuk a „Yes to All" lehetőséget. Ezek után az „Install-Package testonegetcs" paranccsal telepítsük a Oneget csomagkezelőt. Miután kiadtuk az utasítást, egy újabb üzenet tájékoztat majd, hogy a „nuget" hiányzik, de kérésünkre letölti és telepíti a rendszer. Ezt hagyjuk jóvá, majd várjuk ki, amíg a program megoldja a feladatot.

Ha szeretnénk például a Notepad++ programot telepíteni, akkor adjuk ki a Find-Package notepad parancsot. (Ha sikertelen, akkor a Find-Package –Provider Chocolatey utasítással találjuk meg, majd telepítsük az ezt tartalmazó szolgáltatót is.) A lista tanulsága szerint az írásmódja a pluszjelek miatt változott, így „Install-Package notepadplusplus" paranccsal telepíthetjük, némi jóváhagyás után.

7 TOVÁBBKÉPZÉS Ha jobban el szeretnénk mélyedni a Microsoft PowerShell rejtelmeiben

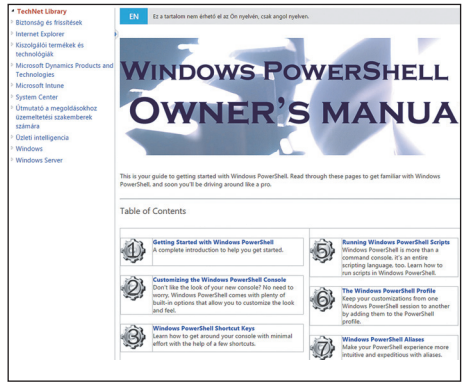
A PowerShell felhasználási lehetőségei hihetetlenül széles körűek. Ha jobban meg szeretnénk ismerni ezt az igen összetett témát, a Microsoft saját oldala jó kiindulási pont lehet a technet.microsoft.com/en-us/library/bb978526.aspx címen.

Míg hagyományosabb kézikönyvet a technet.microsoft.com/library/ee221100.aspx oldalon találhatunk. Mindkét esetben angol nyelven.



6 Csomagkezelő

A „Oneget" lehetőséget ad a programok alternatív telepítésére Windows 10 alatt



7 További információk

A Microsoft hatalmas tudásbázissal várja oldalán a komolyabb érdeklődőket

Nagyobb biztonság megfigyeléssel

Jó dolog a bizalom, de még jobb az ellenőrzés. Megfelelő eszközökkel megfigyelhetjük a belső és külső tereket. Megmutatjuk, hogyan!

Arthur Hoffmann

A kár az ünnepek alatt is jó szolgálatot tehet egy biztonsági kamera, amellyel a távolból szemmel tudjuk tartani a lakás belső tereit vagy épp a garázsbejárót, a kertkaput. Többé vagy kevésbé jó biztonsági megoldásokból nagy a választék, a CHIP most elárulja, hogy mire érdemes odafigyelni, és hogy ezek közül milyen készülékeknek van a gyakorlatban is értelmük.

Fontos: a kameráknak kizárólag saját tulajdonú területet szabad megfigyelni, ezen eszközök használatánál külső területen tehát feltétlenül ügyelni kell arra, hogy se a szomszéd ingatlanát, se a járókelőket ne vegyük fel. Ha például egy társasház folyosóján használunk kamerát, csak a saját lakásunk ajtaját lehet filmezni. Ez még akkor is érvényes, ha csak egy nem működő „álkamerát" használunk.

Ingyenes megoldás PC-vel és webkamerával

A belső terek felügyeletére messze a legkedvezőbb árú megoldás az iSpy nyílt forráskódú szoftver (*www.ispyconnect.com*) és egy USB-s webkamera – vagy még jobb – egy IP-kamera kombinációja. Maga a szoftver teljesen ingyenes, azonban az otthoni hálózaton belüli helyi használatra korlátozott. Ha riasztást akarunk kapni e-mailben, Twitteren vagy SMS-ben, vagy ha egy felhőtárolóra akarjuk csatlakoztatni, azért már havidíjat kell fizetni. De a kipróbáláshoz erre rendszerint nincs szükség. USB-s webkamera hozzáadása az *Add/Local Camera* paranccsal, hálózati kameráé leginkább az *Add/IP Camera with Wizard* paranccsal célszerű. Ezután adjuk meg részletesen, hogy mely képterületeket kell a kamerának felügyelni, és mi történjen mozgásérzékeléskor – például videofelvétel indítása.

Belépőcsomag a Devolotól

Viszonylag olcsó és nagyon egyszerűen telepíthető megoldást kínál az otthon őrzésére a Devolo, a dLAN LiveCam Starter Kit Powerline adapterrel kombinált változatát ajánlja. Ennek különlegessége, hogy a forgatható és dönthető kamera a villanyvezetéken keresztül viszi át a videojelet az ugyancsak vele szállított dLAn-

adapterre. A kamerát, amely az infraérzékelőnek köszönhetően sötétben is „lát”, csak egy konnektorral kell összekötni. Ezután csatlakoztassuk a dLAN-adaptert is egy konnektorba, és egy kábellel kössük össze a felszerelést a routerrel, majd a kapcsolat védelméhez két percen belül mindkét eszközön egy másodpercre nyomjuk le a titkosítógombot.

A konfigurálást a PC-n a Devolo LiveCam szoftver segítségével végezzük el, vagy mobilkészüléken a Devolo Cockpit mobilalkalmazással, amely Android és iOS rendszerekhez is elérhető. Indítsuk el a programot vagy az appot, és írjuk be a LiveCam ID-t és a hozzá tartozó jelszót a kapcsolat létrehozásához. Mindkét információ a kamera hátoldalára van nyomtatva. Az alapértelmezett jelszót bármikor megváltoztathatjuk. Egy kattintás után az *Alkalmaz* gombra, létrejön a kapcsolat, és szoftver és app egy állóképet mutatnak. Kattintsunk vagy koppintsunk erre az előképgrafikára az átkapcsoláshoz élő képre. Mindkét felületen készíthetünk képernyőképet, amely helyben lesz tárolva, kijelölhetjük az aktuálisan mutatott képet előképgrafikának, vagy elküldhetjük mailben.

A beállításokhoz a fogaskerék ikonnal jutunk. Itt többek között megváltoztathatjuk a kamera nevét, beállíthatunk jobb videominőséget, és megváltoztathatjuk a jelszót.

Ha szeretnénk az otthoni hálózaton kívülről is elérni az élő kameraképet, például mert a kamerát a nyaralónk megfigyelésére akarjuk használni, az sem jelent problémát, mivel az app mobilhálózaton keresztül is fel tudja venni a kapcsolatot a Devolo LiveCammel. Webes csatolófelületről azonban nem lehet elérni a live képet, ezért nem működik együtt a Devolo LiveCam más megfigyelési megoldásokkal sem, például a Synology által a NAS-rendszerekbe integrált Surveillance Stationnel (l. következő bekezdés) sem. De a felvételről és a mozgás jelentéséről is le kell mondanunk.

Összefoglalás: attól függetlenül, hogy használjuk-e már a Devolo powerline-termékeit, a dLAN LiveCam Starterkit segítségével egy igazán megbízható vezeték nélküli hálózati megfigyelési megoldást állíthatunk fel.

Professzionális megoldások webes eléréssel

Aki a Devolo belépőszintű megoldását nem tartja kielégítőnek az otthona felügyeletéhez, annak egy kicsivel mélyebben kell a pénztárcájába nyúlni. Cserébe azonban olyan Wi-Fi-kamerákat kap, amelyek HD-minőségben filmeznek, hangot visznek át, és integrált felvételi funkciót kínálnak. Ezenkívül az ilyen eszközöket webes felületen keresztül is lehet kezelni, mivel támogatják az IP-szabványt. Érdekes kamerák választékát mutatjuk be a következő két oldalon. Aki már használ Synology-NAS-t, az ilyen kamerákat a Synology saját Surveillance Station appjával is kezelheti. A gyártó szerint már 80 gyártó 3000-nél is jóval több kameramodelljét támogatják. A Qnap egyébként egy hasonló alkalmazást kínál.

A Synology Surveillance Station telepítése gyerekjáték: bejelentkezünk a NAS-rendszerünkbe, telepítjük az appot a szokott módon a Synology-csomagkezelőből, és azután elindítjuk a Surveillance Stationt a kezelőfelület főmenüjéből.

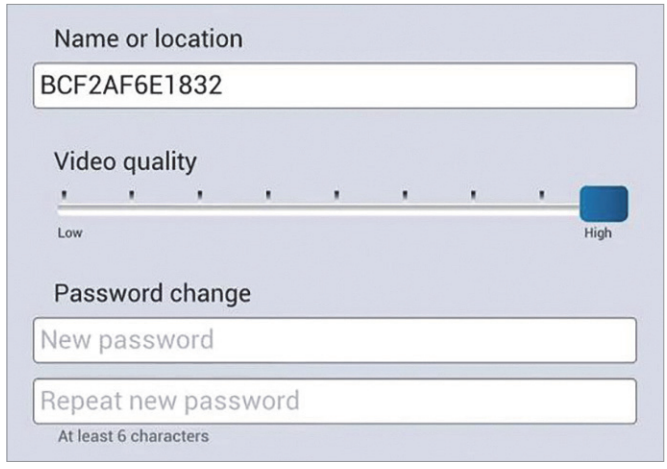
Kattintsunk az *Add/Add camera* menüre a telepítővarázsló elindításához. Utána válasszuk a gyors telepítést, adjuk meg a szükséges információkat, és kattintsunk a kapcsolat tesztelése gombra. Ha minden összejött, zárjuk be a *Befejezés* gombbal az ablakot. A live stream képernyőre viteléhez kattintsunk a Live parancsra.

Összefoglalás: aki IP-kamera mellett dönt, annak egy kicsit többet kell befektetni. Cserébe olyan extrákat kap, mint a weben keresztüli elérés, felvételi funkció és mozgásjelző.

INFÓ

Belső terek megfigyelése okostelefonnal

Aki egyszerűen csak tudni akarja, mi történik otthon a távollétében, használhat egy Android-okostelefont jól álcázott riasztóberendezésnek. A 360 forintért kapható „Globio Alarm System” alkalmazással Android-telefonunkat vagy tabletünket szempillantás alatt alakíthatjuk át belső terek megfigyelőberendezésévé. A telepítés után csak azt kell kiválasztani, hogy az eszköz mozgásra, zajokra vagy közelítésre reagáljon, és a védelmi funkciót kell bekapcsolni. Ezután az app felügyeli a közeli környezetet és riadót fúj, amint aktivitást észlel. A gyakorlatban problémamentesen működik a megfigyelés. Ez különösen érvényes a mozgásérzékelőre. Egy fontos extra: e-mailben, SMS-ben vagy telefonhívásban is kérhetünk értesítést a riasztásról. Az is jó, hogy az app indítását PIN-nel lehet védeni. Így megakadályozhatjuk, hogy manipulálják a riasztási beállításainkat. Az alkalmazásból ingyenes tesztverzió is rendelkezésre áll. iPhone-hoz és iPadhez egy hasonló app, az „Alarm System – Your Watch Dog” (0,99 euróért) választható. A funkciókínálata azonban közel sem ilyen gazdag.



A Devolo konfigurációs lehetőségei csak a legszükségesebbeket fedik le, de azért a videominőséget beállíthatjuk

Akár Android, akár iOS – a Devolo dLAN LiveCam-elérése saját Wi-Fi-hálózatunkban és mobilinternetről is működik

A megfigyelés örökzöldje

D-Link DCS-933L

Bár ez a beltéri megfigyelőkamera már néhány évet tudhat a háta mögött, mégis töretlen népszerűségnek örvend – ami nem csak a viszonylag alacsony árának köszönhető. A D-Link DCS-933L vezeték nélküli kapcsolattal csatlakozik az otthoni hálózathoz, és a képeket maximum 640×480 képpont felbontásban veszi fel – és mindezt az integrált infra-LED-eknek köszönhetően teljes sötétségben is. A digitális négyszeres zoom kérésre felnagyítja a megfigyelendő nézetterületet, amely azonban jelentős minőségromláshoz vezet. Sokkal jobb, hogy amint a kamera egy előre meghatározott területen mozgást érzékel, automatikusan értesítést küld e-mailben a felhasználónak, aki aztán böngészőn vagy a mydlink iOS és Android appon keresztül elérheti az élő videót. A webkamera azonban nemcsak mozgásra, hanem zajokra is reagál, így minden további nélkül használhatjuk bébiőrnek is a gyerekszobában. Ehhez manuálisan beállítható, milyen zajszintre reagáljon a kamera, vagy váltson ki riasztást. Csak a memóriakártya-helyről kell lemondani. Ezzel szemben, ha forgatható és dönthető megfigyelőkamerát akarunk, vessünk egy pillantást a – minden egyébben megegyező – D-Link DCS-5020L -re, amely 30 ezer forint körül kapható.

Appvezérlés: igen
www.dlink.com/hu/hu

Mobil felügyelet

Netgear Arlo

A Netgear Arlo, mint sok más megfigyelőkamera, 720p-ben filmez. A legtöbb versenytársával ellentétben az Arlo kamera teljes mértékben telepről működik, így a házban szabadon elhelyezhető. Egy feltöltéssel napi 15 indításig maximum hat hónapig tart ki. A megfigyelőkamera mozgásra reagál, és sorba kapcsolható, így minden csatlakoztatott kamera beindul, ha egy beindult. A Netgear Arlo szett repeaterrel egybecsomagolva kapható.

Appvezérlés: igen
www.netgear.com

Full HD és éjjeli üzemmód

Samsung SNHE6440BN

A megfigyelőkamerából és repeaterből álló biztonsági szett teljes neve Samsung SNHE6440BN Smart Home Outdoor, amely mutatja, hogy a Wi-Fi-kamera külső használatra van tervezve, illetve hogy bizonyos okosotthonos rendszerekkel is összekapcsolható. A Samsung kamerája három különböző felbontásban képes a történéseket rögzíteni, köztük full HD-ben is, és az IR-szenzornak köszönhetően éjjel is kimondottan jól lát.

Appvezérlés: igen
www.samsungsmartcam.com

A levegőminőséget is felügyeli

Withings Home

A Withings Home egy rendkívül csinos küllemű beltéri okosházkamera, amely nem csak megfigyelővideókat vesz fel teljes HD-felbontásban, hanem a levegőminőség mérésére is alkalmas. Az infraérzékelőknek köszönhetően használható éjszakai felvételeket is biztosít, és a mágneses lábak segítségével a kamera pontosan irányba állítható. Vicces részlet: a nap eseményeit gyorsított felvétellel is le lehet játszani, és egyfajta naplóként rögzíteni.

Appvezérlés: igen
www.withings.com/eu/en

Első osztályú megfigyelés

Instar IN-6012HD

Az Instar IN-6012HD forgatható és dönthető Wi-Fi-kamera, amelyet beltéri megfigyelésre terveztek. Az eszközbe szerelt infra-LED-nek köszönhetően a kamera sötétben is gond nélkül használható. Érdekesség, hogy a kamera PC vagy okostelefon használatával a távolból is forgatható és dönthető, így egy helyiség kívánság szerinti részét górcső alá vehetjük vele. Nyolc kamerapozíciót menthetünk, ezenkívül maximum négy riasztási területet, például az ablakok és ajtók célzott őrzésére. Az Instar kamera 720p minőségben vesz fel, és támogatja az Open Network Video Interface Forum (ONVIF) szabványt. Ezáltal az eszköz biztonsági szoftverekbe, NAS-rendszerekbe és más gyártók házautomatizálási megoldásaiba is integrálható. Nagyon felhasználóbarát: a gyártó saját dinamikus DNS-szolgáltatásának használata benne van a vételárban, így azok a felhasználók is elérhetik weben keresztül a kamerájukat, akik nem rendelkeznek statikus IP-címmel.

A felvételek a belső SD-kártyán tárolhatók, vagy feltölthetők FTP-szerverre. Ha a kamera riadót fúj, arról e-mailben értesítést kapunk. Kb. 20 euróért nagylátószögű objektív is kapható hozzá.

Appvezérlés: igen
www.instar.de

Sokoldalú IP-Kamera

Samsung Smartcam HD

A Samsung Smartcam HD Pro egy igényes kidolgozású Wi-Fi-s megfigyelőkamera, amely néhány más gyártó rendszerével is kompatibilis. A Samsung kamera full HD-ben filmez, és a mozgásérzékelés három képterületet különböztet meg – így például kizárhatjuk, hogy a szélben mozgó faágak riasztást váltsanak ki. Az infra-LED-eknek köszönhetően a kamera teljes sötétségben is lát, nem szükséges hozzá sem megvilágítás, sem mozgásérzékelős reflektor.

Appvezérlés: igen
www.samsungsmartcam.com

Okos családi kamera

Netatmo Welcome

A Netatmo Welcome kamera nem elsősorban a betörők elleni védelemre szolgál, sokkal inkább a családi hétköznapokat támogatja, mivel jelzi, hogy valaki belépett-e a házba, és hogy ki az. Így a szülők mobiltelefonon keresztül ellenőrizhetik, hogy a gyerekek pontosan jönnek-e meg az iskolából – illetve a gyerekek is utánanézhetnek, otthon van-e már valamelyik szülő. Ezt a személyre szabott felvételt és értesítést a kamerába integrált arcfelismerés teszi lehetővé.

Appvezérlés: igen
www.netatmo.com

Teljes felügyelet

Axis M3004-V

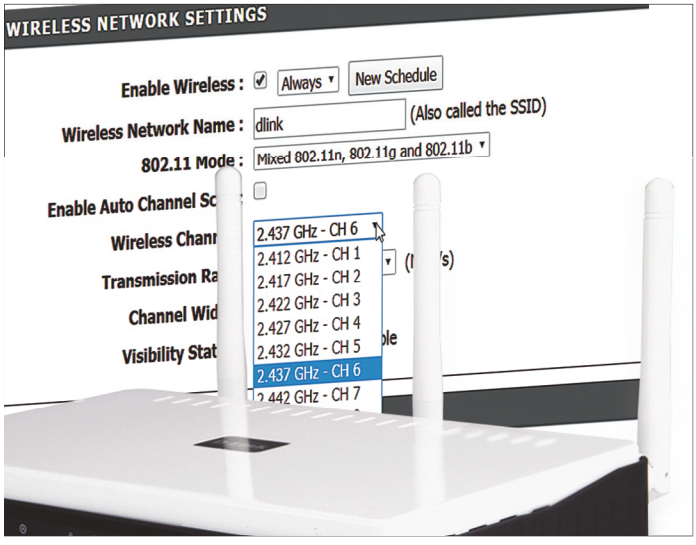
A plafonra és falra szerelhető IP-kamera ideális belső terek megfigyelésére, például irodákban. Professzionális felhasználók abból is profitálnak, hogy tetszőleges mennyiségű kamerát lehet összekapcsolni. A felvételeket 720p felbontásban tárolja, ami egy csak megfigyelésre használt kameránál teljesen rendben van. Mivel az Axis M3004-V IPv4-et és IPv6-ot is támogat, a kamera együttműködik a Synology és a Qnap NAS-rendszerek megfigyelőalkalmazásaival.

Appvezérlés: igen
www.axis.com

WLAN-problémák megoldása

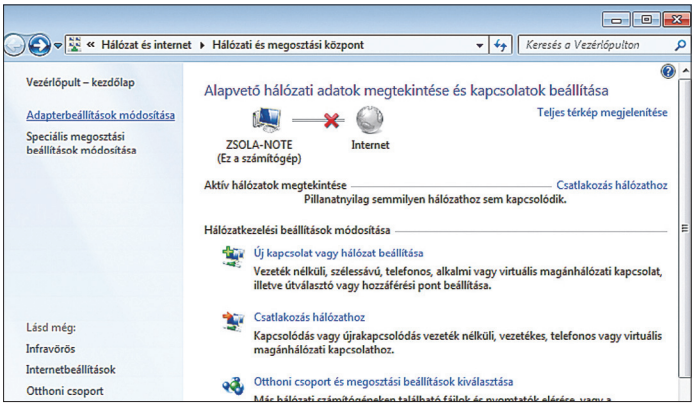
Egy rosszul beállított hálózat teljesen használhatatlan is lehet. Ne gyanúsítsuk egyből a routert, inkább módszeresen keressük meg a hiba okát!

Christoph Schmidt/Köhler Zsolt



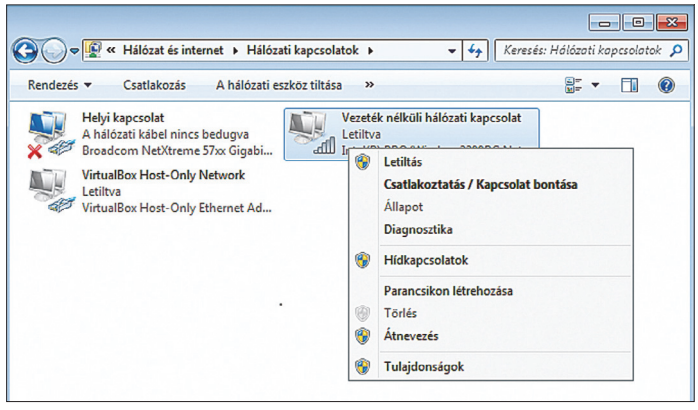
Lassú letöltések, hálózati kapcsolat elvesztése a lakás különböző pontjain – az otthoni hálózatokban sok probléma előfordulhat. Különösen akkor bosszantó ez, ha éppen az után jelentkeznek a hibák, hogy üzembe helyeztük az új Windows 10 rendszerű számítógépünket. A hálózatban tapasztalható problémák oka szerteágazó: lehet attól, hogy a router beállítása vagy telepítése nem megfelelő. Viszont lehet attól is, hogy a router egy nem azonosított belső hibája miatt akadoznak az adatok. Vagy attól, hogy az internetszolgáltató sávszélessége nem elegendő, vagy éppen attól, hogy a böngészőbe írt weboldal szervere nem működik. Bár a probléma néha ugyanúgy néz ki, a megoldáshoz vezető hibakeresés más és más eljárást igényel. A kapcsolat működőképességét okostelefonnal is ellenőrizhetjük a problémás weboldal meglátogatásával, de a router webes adminisztrációs felületének használatára, parancssori utasítások kiadására is szükség lehet. Sokat segíthet a Wi-Fi-adapterünk meghajtójának a frissítése is. A csatoló adatait a *Vezérlőpult/Eszközkezelő* alatt a *Hálózati kártyák* ágban találhatjuk.

Gyenge vezeték nélküli kapcsolat kiszűrése



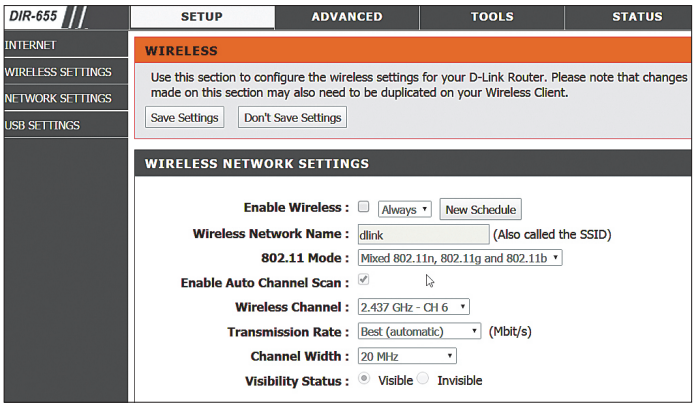
1 Számítógép ellenőrzése

Ha nincs vezeték nélküli kapcsolat, annak egészen prózai oka is lehet: a WLAN-adapter véletlenül, vagy egy korábbi megfontolás alapján korábban le lett tiltva. A Vezérlőpult alól nyissuk meg a Hálózati és megosztási központot, majd az Adapterbeállítások módosítását. Az adaptert a helyi menüvel aktiválhatjuk.



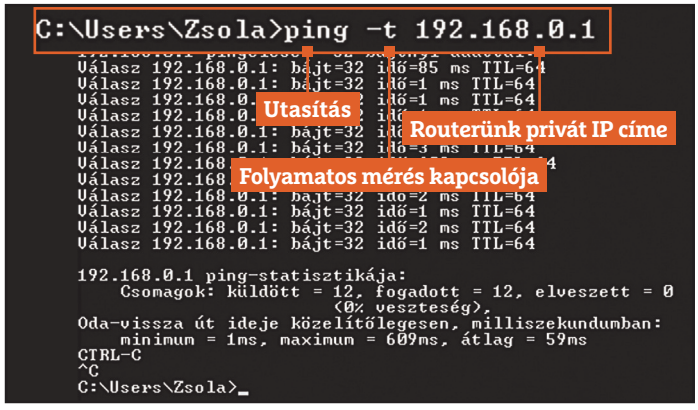
2 Kapcsolat létrehozása

Ha a hálózati eszköz ikonja mellett piros kereszt található, az többnyire azt jelenti, hogy az adapter valamilyen hardveres ok miatt nem indult el. Egy notebook esetén lehet, hogy a billentyűzet feletti kapcsolóval vagy a funkciógombokkal (Fn+Wi-Fi-ikon) le lett tiltva. Az ilyen USB-s eszközt csatlakoztassuk újra.



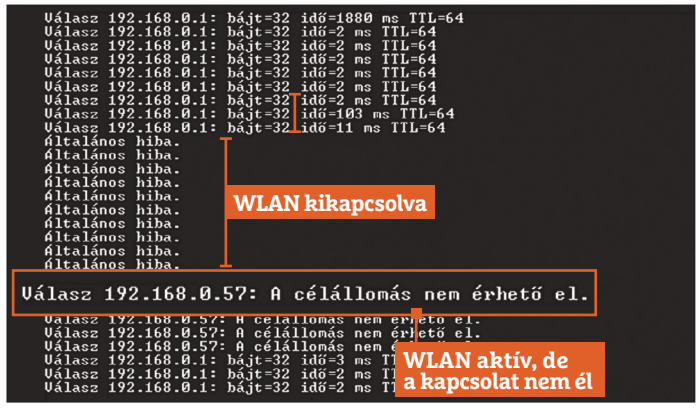
3 Router ellenőrzése

Ha a számítógéppel minden rendben van, akkor a routert kell ellenőriznünk: be van-e kapcsolva, világít-e a Wi-Fi LED-je (ha nem kapcsoltuk azt ki takarékossági okokból). Ki lett-e kapcsolva a Wi-Fi rádiója a rajta lévő gombbal vagy a webes felületén lévő opcióval (Enable Wireless/Radio). Ideiglenesen vezetékkel is csatlakozhatunk.



4 Wi-Fi-kapcsolat tesztje

Aktív vezeték nélküli csatolóval is előfordulhat, hogy az nem, vagy csak néha kapcsolódik a routerhez. Az aktív kapcsolat ellenőrzéséhez nyomjuk le a [Win]+[R] gombokat, nyissunk egy parancssort a „cmd” futtatásával, majd abban írjuk be: „ipconfig”. A listában az összes hálózati csatoló megjelenik.



5 Válaszol-e a router?

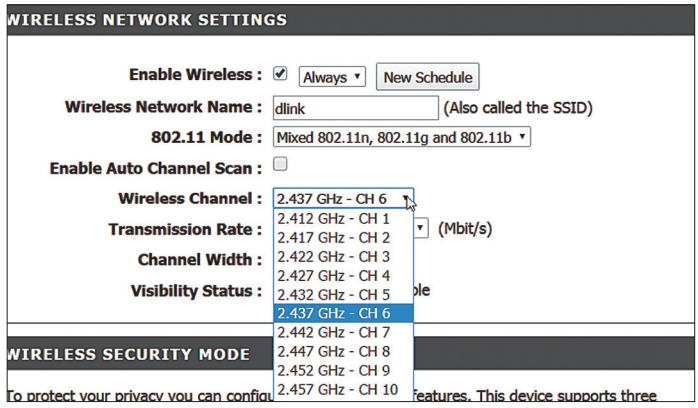
A listában lévő Vezeték nélküli adapter alatt szerepel gépünk és a router IP-címe is. Utóbbi az Alapértelmezett átjáró mellett. Példánkban ez 192.168.0.1 (ez máshol eltérhet). Ha kiadjuk a „ping –t 192.168.0.1” utasítást, akkor a PC minden másodpercben ellenőrzi a gépünk és a router közti kapcsolatot.

6 Válaszidők elemzése

A képernyőn sorban hasonló utasítások jelennek meg: „Válasz: 192.168.0.1: bájt=32...”. Ha így van, a kapcsolat él, az ellenőrzést a [Ctrl]+[C] gombok lenyomásával tudjuk leállítani. Ha az „idő=” mögött rendszeresen 20 ms-nél több szerepel, a kapcsolat minőségén érdemes lehet javítani.

7 Készülékek helyének megválasztása

Ha a válaszidő nagy, esetleg a „Nem érkezett válasz...” sorok jelennek meg, akkor az gyenge jelre, esetleg a router kritikus túlterheltségére utal. Először próbálkozzunk a routerhez közel, ha viszont PC-hez használunk USB-s kliensadaptert, azt tegyük hosszabbítóra, és úgy változtassuk meg a helyét.

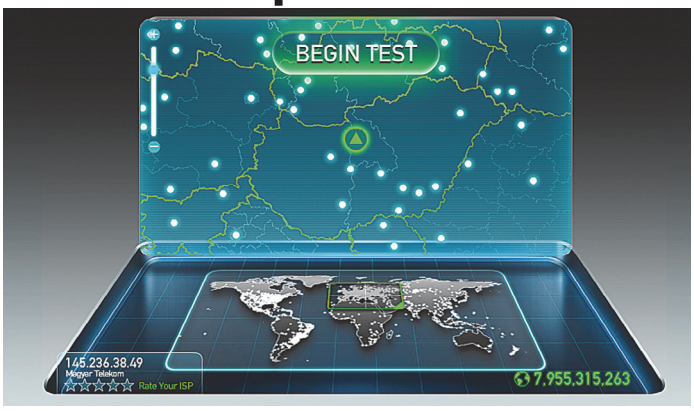


8 Helyes csatorna megválasztása

Az InSSIDer (download.chip.eu/hu) megmutatja, hogy mekkora a Wi-Fi-térerő. Ha több másik hálózatot is látunk, akkor az 1,6 és 11, szükség esetén pedig az 1, 5, 9 és 13 csatornák közül válasszunk. Ha mindegyik foglalt, akkor a legkevésbé zavart csatornát válasszuk, de kerüljük a részleges átfedést!

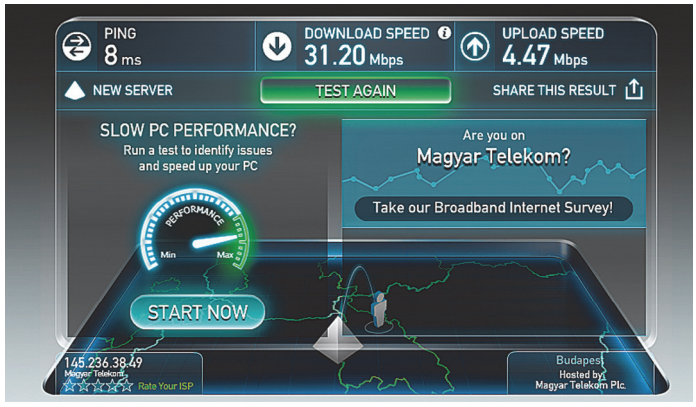
→

Internetkapcsolat ellenőrzése



1 Sebességmérő oldal megnyitása

Néha akkor is lassú lehet a letöltés, ha az internetkapcsolat egyébként stabilan él. Először futtassunk sebességtesztet a hálózat egy vezetékkel kapcsolódó számítógépén a speedtest.net oldal böngészőben történő megnyitásával. Ez a hozzánk közel lévő, tesztre beállított szerverhez kapcsolódik.



2 Teszt elvégzése

Ha rákattintunk a Test gombra, hamarosan megjelenik a válaszidő, majd a le- és a feltöltési sebesség értéke. Ügyeljünk arra, hogy a hálózatunkon ezenkívül más aktivitás (pl. letöltés) ne történjen, mert az csökkenti az eredményeket. A jó kapcsolat stabil, a mérési grafikon vízszintes egyenes.

```
C:\Users\Zsola>tracert chipmagazin.hu

Útvonal követése a következőhöz: chipmagazin.hu
legfeljebb 30 ugrással:

  1    <1 ms    <1 ms    <1 ms  192.168.0.1
  2     *        9 ms     7 ms  _
```

3 Probléma célzott nyomkövetése

Ha a sebességteszt jó lett, de egy weboldal csak nem akar betöltődni, akkor ismét a parancssorhoz kell fordulnunk. Ezt a [Win]+[R] kombináció lenyomásával és a „cmd” beírásával nyithatjuk meg. Ez után a tracert parancsot kell használnunk, amelyet a webcím domainje követ (pl. chipmagazin.hu).

```
C:\Users\Zsola>tracert chipmagazin.hu

Útvonal követése a következőhöz: chipmagazin.hu [185.43
legfeljebb 30 ugrással:

  1    <1 ms    <1 ms    <1 ms  192.168.0.1
  2     *        9 ms     7 ms  10.232.32.1
  3     8 ms    14 ms     6 ms  v13002.ar0-god-ktv.net.
]
  4     9 ms     7 ms     7 ms  tge0-0-0-2.er0-ip3.net.

  5     9 ms     7 ms     7 ms  xe-10-2-2.ic0-ip2.net.t
  6    11 ms     8 ms     7 ms  xe-0-0-2.ic0-vhugo.net.

  7     8 ms     7 ms     7 ms  bix.CR1.BUD.rackforest.
  8     8 ms     7 ms     7 ms  optimus.creartwork.hu [
```

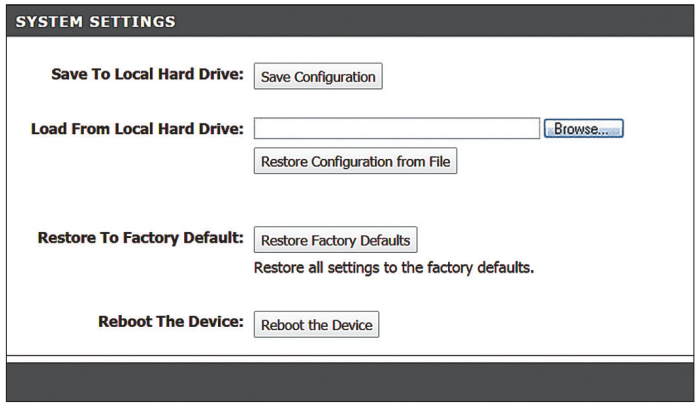
4 Adatcsomagok útiránya

A tracert megmutatja köztünk és a célállomás között azokat a pontokat, amelyeken az adatcsomagok a kommunikáció során áthaladnak. Eközben minden állomás válaszidejét is megkapjuk, ha az még mérhető. Elsőként a mi routerünk, aztán az internetszolgáltatónké és így tovább, a többi IP-cím/domainnév jelenik meg.

```
  2     *        9 ms     7 ms  10.232.
  3     8 ms    14 ms     6 ms  v13002.
]
  4     9 ms     7 ms     7 ms  tge0-0-

  5     9 ms     7 ms     7 ms  xe-10-2
  6    11 ms     8 ms     7 ms  xe-0-0-

  7     8 ms     7 ms     7 ms  bix.CR1
  8     8 ms     7 ms     7 ms  optimus

Az útvonalkövetés elkészült.
```

5 Hol van a szűk keresztmetszet?

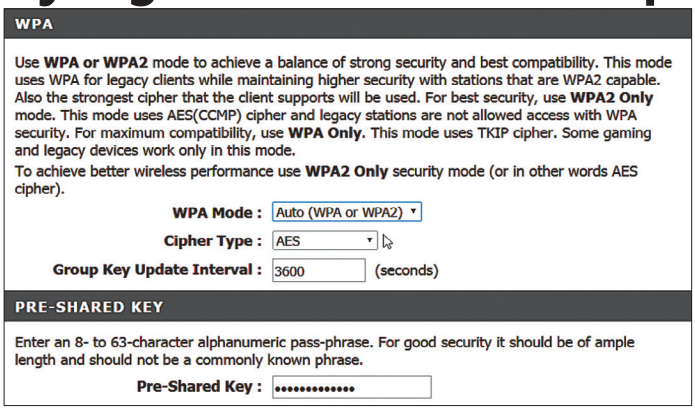
Lehet villámgyors a hálózati kapcsolatunk, ha egy távolabbi gép a kommunikáció során lassan válaszol. Ha valamelyik állomás válaszideje 100 ms feletti, az már érezhető lassulást okoz. Ha a lista utolsó vagy az előtti eleménél tapasztaljuk ezt, akkor a szerver túlterhelt vagy lebénult. Ez esetben próbálkozzunk később.



6 Mindent elölről

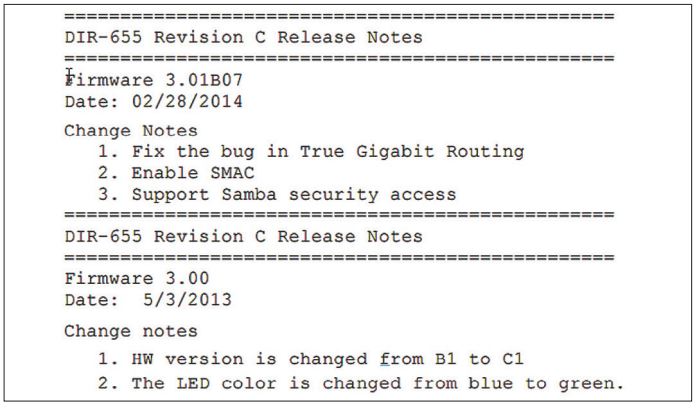
Különösen a kábelmodemek figyelik a zavarokat, és hiba esetén azon csatornákat letiltják – az eredmény lassabb, de stabilabb internetkapcsolat. Az újraindítást a webes menüből vagy a router/modem főkapcsolójával végezhetjük el. Ha a lassulás rendszeresen visszatér, keressük meg az internetszolgáltatót!

Gyenge vezeték nélküli kapcsolat kiszűrése



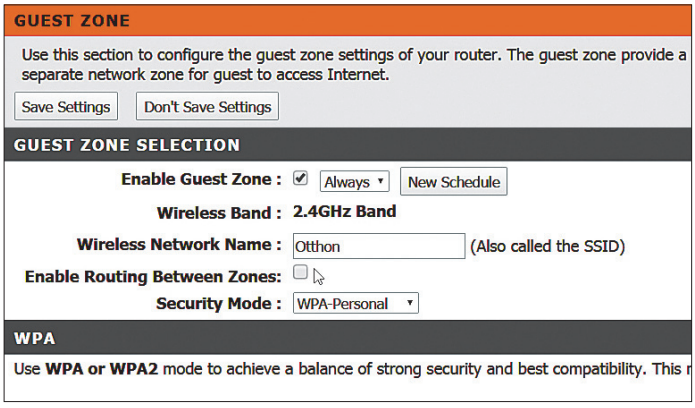
1 Router beállítása

Gyors és stabil a vezeték nélküli hálózati kapcsolatunk? Az jó, de lehet, hogy a biztonságát növelnünk kell. Ezt a router webes adminisztrátori felületén tehetjük meg, leggyakrabban a Wireless Settings/Wireless Security menüpont alatt. Egyes routerek Wi-Fi-je biztonságos, a WPS gombbal társíthatunk egyszerűen mobilt.



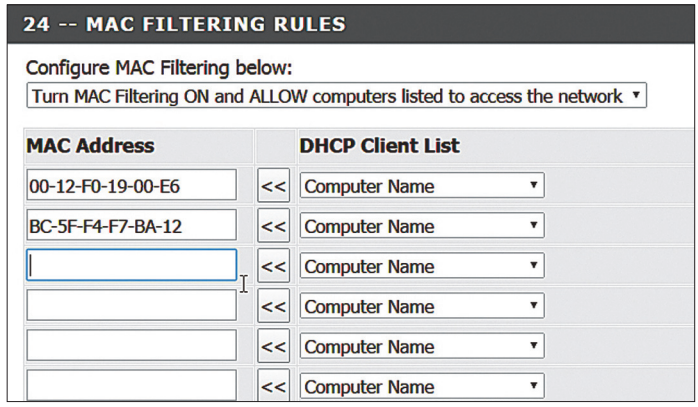
3 WPA2 régi eszközön

Előfordulhat, hogy a routerünk olyan régi, hogy nem ismeri a WPA2-t. Ekkor a firmware-ét frissítve lehet, hogy ez is elérhetővé válik. Néhány router a frissítést automatikusan elvégzi, másoknál a gyártó weboldaláról kell letöltenünk a BIN kiterjesztésű állományt, és a webes felületen a Firmware Update alatt azt megnyitnunk.



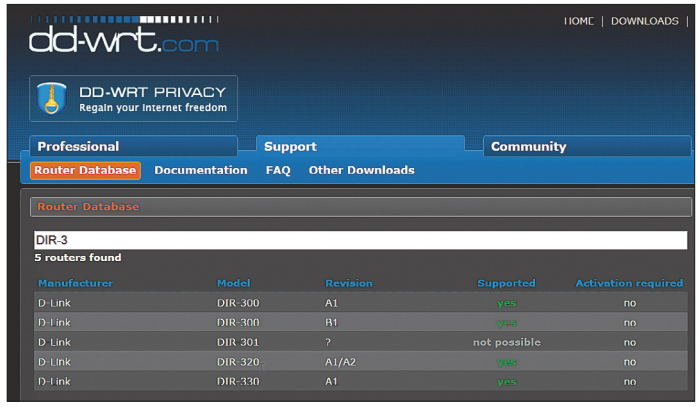
5 Vendéghálózat biztosítása

Sok új router rendelkezik a vendéghálózat (Guest network/Guest WiFi) lehetőségével. Az erre csatlakozó készülékek az internetkapcsolatot használhatják, de nem látják a helyi hálózatot. Természetesen ennek a biztonságát is be kell állítanunk, de a jelszó lehet egyszerűbb, könnyen megjegyezhető.



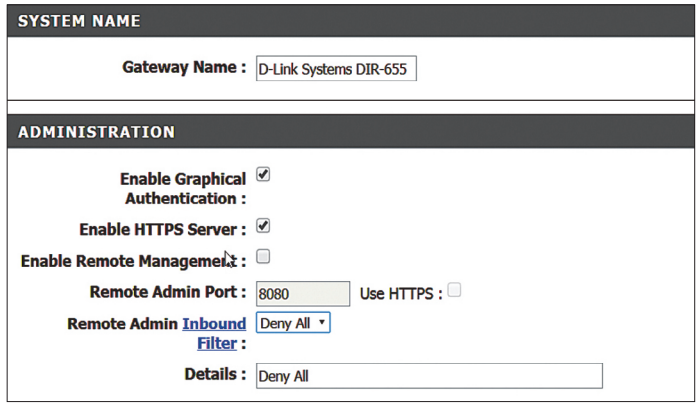
2 Új eszközök tiltása

A hálózatunkra való csatlakozást a készülékek MAC-címe alapján is szűrhetjük. A beállításhoz vezető opció a router gyártójaként változhat, az Access Control, MAC filter és a Network filter egyaránt jelentheti ugyanazt. A menüben szereplő gépeket MAC-címük alapján a router vagy engedi (Allow), vagy tiltja (Deny).



4 Alternatív megoldások

Ha a gyártónál nem lenne újabb firmware, még van esély arra, hogy a routerünknek megfelelő alternatívát találunk a népszerű DD-WRT (www.dd-wrt.com) oldalon vagy az OpenWrt (openwrt.org) fórumán. Különösen előbbi oldal Router Database menüjével egyszerű a keresés, ha a routerünk típusát beírjuk.



6 Felhőszolgáltatások tiltása

Egyes routerek felhőszolgáltatásai, például a távoli kezelés (Remote Access/Remote Administration), sokak által nem használtak. Ez esetben érdemes ezeket kikapcsolnunk, hiszen a hálózatunk nagyobb támadási felületet mutat a külvilág számára – ha a hackerek valamelyik funkcióban hibát találnak, azt ki is használhatják.

Csökkentsünk a villanyszámlán!

Minden hónapban jelentős összeget költünk a villanyra – pedig éves szinten több ezer forintot is megspórolhatunk, ha megkeressük a legnagyobb fogyasztókat, és mérsékeljük étvágyukat.

Andreas Frank/Rosta Gábor

Nem valószínű, hogy van olyan olvasónk, aki örömmel várja a havi villanyszámlát – az egyre több elektromos eszköz miatt nehéz spórolni, és különösen azokon a helyeken, ahol a sütés-főzés és a meleg víz előállítása is villannyal történik, könnyen összejön a havi tízezer forint feletti érték is. Egy hazai háromfős háztartás éves szinten akár 3800 kWh-nyi áramot is fogyaszthat, amely az A1 tarifa árait figyelembe véve 140 000 forintot jelent – ezen pedig mindenképpen érdemes spórolni. De hol lehet a legtöbbet nyerni?

Felkutatjuk a bűnözőket

Cikkünkben most bemutatjuk, hogy hogy kereshetjük meg azokat a fogyasztókat, amelyek a leginkább felelősek a túl magas számláért, és hogy miként csökkenthetjük hatásukat az éves fogyasztásra. Ehhez szinte kötelező eszköz egy fogyasztásmérő, amely képes a rajta keresztül csatlakoztatott készülékek áramfelhasználását elemezni. Ilyen eszközt már 3–4 ezer forintért vásárolhatunk, amely a megspórolható összeghez képest elhanyagolható. Az áramlopás felderítéséhez szisztematikus detektívmunka szükséges, hiszen módszeresen végig kell járni a lakást, és megmérni, hogy melyik berendezés mennyit fogyaszt. Különösen az öt évnél idősebb eszközöknél számíthatunk arra, hogy a megfelelő változtatásokkal komolyabb mennyiséget is megspórolhatunk.

A mérések során a következőket érdemes figyelembe vennünk: egyes eszközök kikapcsolásuk után csak bizonyos idő múlva érik el a készenléti fogyasztást, így érdemes kicsit várni, és megnézni, hogy hogyan módosulnak ezek az értékek. A folyamatosan használt, automatikus berendezéseknél, mint amilyen például a hűtő-

szekrény, pedig egy hosszabb periódust kell figyelembe venni, ha meg akarjuk határozni fogyasztásukat.

Asztali számítógépek

Az első tesztelhető eszköz lehet rögtön a számítógép: az ötéves határ itt is működik, a régi gépek ugyanis készenléti (standby) üzemmódban akár öt wattnál is többet fogyaszthatnak. Ez, ha egy nap csak öt órát van bekapcsolva a PC, 37 forintos kWh-s költséggel számolva éves szinten legalább 1200 forint megtakarítást jelenthet. Ennél is nagyobb spórolási lehetőséget ad a régi és az új gépek működés közben mérhető fogyasztása közötti különbség: egy pár évvel ezelőtti, nem is különösebben erős, illetve egy mai, átlagos asztali konfiguráció között könnyedén van 150–200 watt különbség az utóbbi javára. Ha otthon dolgozunk, és egy nap nyolc órát használjuk a gépet, akkor a 150 wattos esetet figyelembe véve 16 ezer forinttal csökkentjük az éves költségeket. Ez persze önmagában még nem elegendő érv arra, hogy lecseréljük egyébként tökéletesen működő számítógépünket, és ezért fizessünk akár 80–90 ezer forintot, de jó támpont arra, hogy a fogyasztásban nagy szerepet vállaló alkatrészek – a CPU, a grafikus kártya, a tápegység – cseréjénél érdemes figyelembe venni ezt a jellemzőt is. A készenléti fogyasztást azonban szinte teljes egészében megszüntethetjük azzal, ha teljesen lekapcsoljuk a gépet: a modern tápegységek ilyenkor már 0,1 watt körül fogyasztanak, ami tényleg elhanyagolható, ha pedig ezt is szeretnénk kiváltani, akkor a monitort, nyomtatót, számítógépet csatlakoztassuk egy saját kapcsolóval rendelkező elosztóra, és ezt is kapcsoljuk ki – ezzel adott esetben a villámkártól is megóvjuk adatainkat.

Felhasználói szokásainktól függően évi pár ezer forintot egyébként az operációs rendszer nyújtotta energiatakarékossági funkciókkal is megspórolhatunk: ha a percekig nem használt számítógép magától alvó üzemmódra vált, akkor máris több száz wattal csökkenhet a fogyasztása.

Monitorok, hangszórók és külső tápegységek

A régi monitorok, számítógépes hangszórók és más, külön tápellátást igénylő eszközök fogyasztását vizsgálva is meglepetések érhetnek, hiszen az az európai uniós direktíva, amely 0,5 wattban maximálja a készenléti állapotban mérhető fogyasztást, csak 2013-ban lépett életbe – ha viszont ezt az állapotot egy LED is jelzi, akkor akár 1 watt is engedélyezett. Monitorok és hangszórók esetében azonban a 2013 még nem jelent őskort, így több olyan eszközt is használhatunk otthon, amelyek készenléti fogyasztása akár 2–2,5 wattot is elérhet. Szintén nem gondolnánk, hogy mennyire sok áramot fogyasztanak a folyamatosan üzemelő apróságok, mint egy aktív USB hub – egy nem túl igényesen megtervezett ilyen eszköz akár 1,5–2 wattot is igényelhet a nap 24 órájában. Hajlamosak vagyunk folyamatosan a konnektorban tartani a telefon- és akkutöltőket is – ezeknél már abból is látszik, hogy nem bánnak takarékosan az árammal, ha fogyasztó csatlakoztatása nélkül is melegszenek. Ez azt jelenti, hogy önmagukban is akár 4–5 wattot fogyasztanak – mindezeket összeadva máris 10 watt körül járunk. Ha tekintetbe vesszük, hogy egy nap átlagosan 21 órát működnek teljesen feleslegesen, akkor ez egy év alatt 77 kWh-t ad ki, amely átszámítva 2800 forint. Egy hatcsatlakozós kapcsolós elosztó ennek a feléből megvan, így fél év alatt már vissza is hozza az árát.

Nyomtatók és multifunkciós eszközök

A magas számlában sokszor a nyomtatók és a multifunkciós eszközök a ludasak: sok régebbi modell ugyanis azért, hogy gyorsan üzemkész lehessen, magától nem kapcsol ki teljesen, így készenlétben akár 20 wattot is fogyaszthat (különösen igaz ez a faxokra, amelyek →

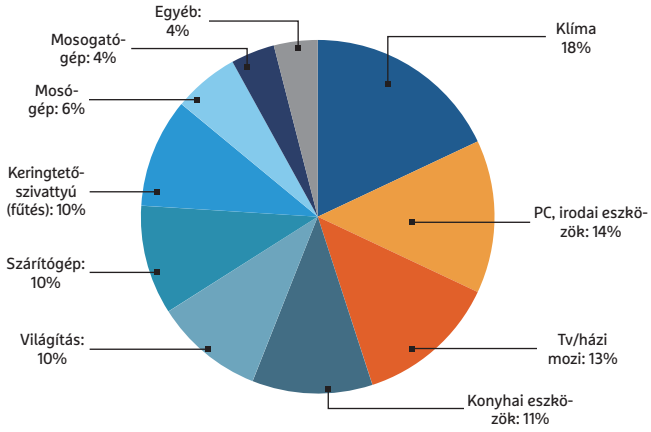
Pontos mérések

A pontos mérésekhez megfelelő eszközökre van szükség. Különösen igaz ez akkor, amikor kis értékekről van szó, mint például a készenléti állapotban mérhető fogyasztásról. A 3000 forintos eszközök ebben a tartományban elég megbízhatatlanok, és előfordulhat, hogy a meddő teljesítményt nem is mérik. A 0,23 watt körüli tartományban is megbízható eszközök közé tartozik például a Voltcraft 4500 **1**, amely 7000 forintba kerül. Előnye, hogy jelzi a hatásos teljesítményt, a cos(fi) értékét, valamint képes arra is, hogy hosszabb mérések esetén – például hűtőszekrénynél – a teljes időre vonatkozó fogyasztást is összegezze.

Ennél is többet tud a Voltcraft Smart Energy **2**, amelyet okostelefonról vagy táblagépről vezérelhetünk, és az előbbi jellemzőkön túl grafikonon is tudja mutatni a fogyasztást, akár több hónapra visszamenőleg is. A készülék 0,23 és 3680 watt közötti tartományban használható és 15 ezer forintba kerül.

Egy kétfős modern háztartás fogyasztási eloszlása

Egy modern lakásban a legnagyobb energiafogyasztók a légkondicionáló, a számítógép és a szórakoztatóelektronika – különösen az utóbbi kettő az, ami az elmúlt pár évben az előtérbe került.



Egy biztos megoldás

A képen egy úgynevezett master-slave elosztó látható (ez éppen Xavax gyártmány és 4500 forintba kerül). Működésének lényege, hogy ha a Master csatlakozóhoz kapcsolódó fogyasztót lekapcsoljuk, akkor automatikusan áramtalanítja a többi csatlakozót is – azaz a PC kikapcsolása a többi perifériát is teljesen lekapcsolja a hálózatról.

azonnal papírra is nyomtatják az üzeneteket). Ez egy év alatt 7 ezer forintot jelent. Ezzel összehasonlítva a nyomtatásra eső energiaköltség elenyésző: bár ilyenkor 800 wattos csúcsfogyasztást is mérhetünk, a teljes munkával töltött időt összeadva ritkán kapunk 10–15 percnél többet naponta, mely forintosítva 2500 forintot ad ki.

A modern eszközöknél jobb a helyzet, hiszen nemcsak a szabályozás, hanem a vásárlói igények is az energiatakarékosság felé terelik a gyártókat. A hálózati kapcsolattal is rendelkező modellek persze még mindig elérhetik az 5 wattos értéket, amely a folyamatosan üzemelő hálózati kártyát figyelembe véve érthető is. Ez éves szinten 1600 forint. Egy átlagos háztartásban azonban ritkán van szükség azonnali nyomtatásra, így ennek nagy részét is megspórolhatjuk azzal, ha készenlét helyett inkább lekapcsoljuk a nyomtatót.

Routerek és hálózati eszközök

A DSL- és kábelmodemek általában a nap 24 órájában működnek, hiszen az internetre mindig szükség van, és sok esetben még kikapcsoló gombot sem találunk a faliszekrényben, asztal alatt elhelyezett eszközökön. A hálózati eszközök fogyasztása persze nagymértékben függ attól, hogy milyen funkciókat használunk rajtuk: a FritzBox! 7490 például normál használat során 9–12 wattot igényel, egy nagy lakásban, sok csatlakozó eszköznél azonban ennek többszörösére is szüksége lehet. A router beállításaival azonban mérsékelhetjük ezt: például az éjszaka során aligha van szükségünk a maximális Wi-Fi-sebességre, és a hátoldali portok sebességét is mérsékelhetjük 1 Gbps-ról 100 Mbps-ra. Ez a két beállítás együtt akár 2–3 watt megtakarítást is hozhat, amely napi nyolc órával számolva évi 300 forintot jelent.

Az otthoni hálózaton további költséghatékonysági lépéseket is tehetünk: például kikapcsolhatjuk a felesleges jelismétlőket (repeatereket), illetve egyes PowerLine-adaptereknél is aktiválhatjuk az energiatakarékos üzemmódot.

NAS és fájlszerver

Amit nyertünk a réven, azt elvesztettük a vámon: a régi, már kidobásra ítélt PC-ből olcsón építhetünk NAS-t, ez viszont sokat fog fogyasztani. Egy takarékosan, csak fájlkiszolgálói céllal összerakott kicsi és öreg asztali gép fogyasztása könnyen meghaladhatja a 100 wattot is, amely 32 ezer forint éves költséggel jár. Egy egyszerű kétlemezes NAS ennél sokkal energiatakarékosabb, hiszen működés közben beéri 20 wattal is, amely 6400 forintot jelent. Ráadásul ez a 20 watt a maximális fogyasztás, ha nincs szükség rá, akkor készenlétre kapcsol, leállt merevlemezekkel pedig a takarékos CPU miatt szinte alig fogyaszt (a Synology kétlemezes DS216 például 8 wattot fogyaszt ilyenkor).

Ennél is jelentősebb megtakarítást érhetünk el azzal, ha éjszakára, amikor nem használjuk, lekapcsoljuk a NAS-t. A legtöbb hálózati tároló beállításai között van ugyanis lehetőség arra, hogy automata ki- és bekapcsolást állítsunk be, akár minden napra más és más időpontokkal. Ha mindezeket kihasználjuk, akkor a PC-s módszerhez képest akár 25–26 ezer forintot is megspórolhatunk. Ha figyelembe vesszük, hogy egy merevlemezek nélküli, jó minőségű NAS 60–80 ezer forint, akkor látható, hogy ennek az ára már három év alatt megtérülhet.

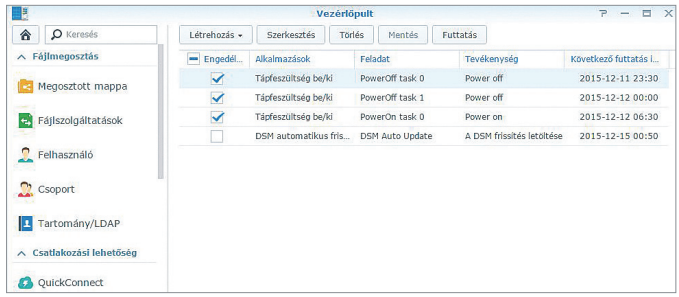
Hangrendszer

Ha a nagyobb fogyasztókat keressük, ritkán nézünk rá a hangszórókra, pedig az egyre népszerűbb vezeték nélküli hangsugárzók akár 6 wattot is fogyaszthatnak – aki egy többszobás rendszert épít ki ilyenekből, az pillanatok alatt tisztes áramszámlát hozhat össze magának. Egy szoba és négy hangszóró esetén 24 wattal számolhatunk, amelyet a nap 24 órájában magába is szív a rendszer, tehát egyetlen hang leadása

INFÓ

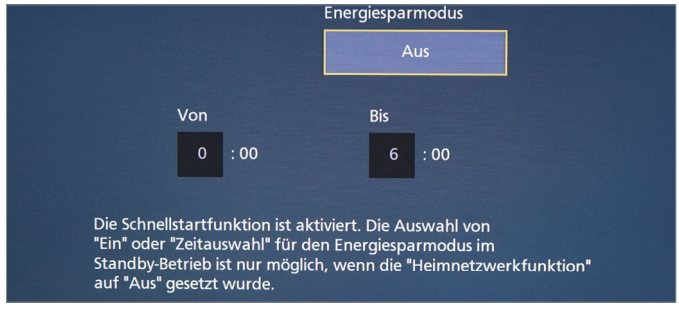
Órarend a NAS-on

A népszerű NAS-gyártók, így például a Synology termékein is beállítható, hogy a készülék mikor kapcsoljon ki, és mikor be – ezzel megoldható, hogy éjszaka, amikor úgysincs rá szükség, ne fogyassza felesleges en az áramot.



Készenlétre kapcsolva

A gyorsindítási lehetőség, illetve az otthoni hálózati kapcsolattal összefüggő szolgáltatások miatt a Panasonic DMR-BCT720 nevű BD-felvevője például készenléti állapotban is 5 wattot fogyaszt. Kapcsoljuk hát ki ezeket.



Sokat fogyasztó hangszórók

A többszobás rendszerek kiépítésére is használható Sonos hangszórók egyesével nem fogyasztanak igazán sokat, de mivel több kell belőlük, ez a kicsi is gyorsan sokra megy, főleg, hogy egyes modellek készenlétben is 6 wattot igényelnek.

Takarékos LED-ek

Ha a hagyományos izzólámpát LED-es körtére cseréljük, akkor annak élettartama alatt több tízezer forintot spórolhatunk meg – és ez az élettartam elég hosszú, könnyen elérheti a 10 ezer üzemórát is.

Izzólámpa	Kompakt fénycső		LED	
	fogyasztás	megtakarítás	fogyasztás	megtakarítás
25 W	5 W	7400 Ft,	4 W	7770 Ft,
40 W	8 W	11840 Ft,	6 W	12580 Ft,
60 W	12 W	17760 Ft,	9 W	18870 Ft,
75 W	15 W	22200 Ft,	11 W	23680 Ft,
100 W	20 W	29600 Ft,	15 W	31450 Ft,

FOTÓK: SONOS (BOXEN), ISTOCKPHOTO/JOKMEDIA (GLÜHLAMPE), OSRAM (ENERGIESPARLAMPE), PHILIPS (LED)

nélkül is 210 kWh-t, azaz 7700 forintot fogyasztunk el. Az otthoni Wi-Fi-hálózatra csatlakozó rendszereknél a Wi-Fi-t hagyományos LAN-kábellel kiváltva ezt felére csökkenthetjük.

Sokaknak okoz meglepetést, hogy milyen nagy a készenléti fogyasztásuk egyes régebbi házimozi-erősítőknek. Ennek oka sok esetben a bekapcsolt, de nem használt CEC (Consumer Electronics Control) funkció, amely lehetővé teszi az összekötött berendezések vezérlését a HDMI-kábelen keresztül. Bár nagyon kényelmesnek tűnik, hogy a BD-lejátszó maga kapcsolja majd be az erősítőt és a tévét, könnyen lehet, hogy ezért cserébe 50 wattos extra fogyasztással kell számolnunk (éves szinten ez 16 ezer forint).

Tévék, lejátszók és erősítők

Ha már a szórakoztatóelektronikánál tartunk: a tévék, BD-lejátszók és set-top-boxok is komoly fogyasztók, még akkor is, ha új eszközökről van szó. Több közülük rendelkezik úgynevezett gyorsindulás üzemmóddal, amely 5 wattra is növelheti a készenléti fogyasztást – ez 1600 forintot jelent évente. A LAN hálózaton keresztül távolból bekapcsolható készülékeknél is hasonló összegre számíthatunk, aki tehát spórolni szeretne, az kapcsolja ki ezeket a szolgáltatásokat.

A televízióknál rendszerint létezik időzített kikapcsolás funkció – azaz beállíthatjuk, hogy egy bizonyos idő után magától kikapcsoljon. Ezt érdemes aktiválni, már csak azért is, hogy ne használjuk rádióként a tévét (tehát ne csak a hangját halljuk órákig, miközben mi egy másik szobában vagyunk). Új készülék vásárlásakor érdemes figyelembe venni az energiafogyasztást mutató címkét is. Hogy egy extrém példával éljünk: egy régi felső kategóriás plazmatévé 400 wattos fogyasztásával egy modern, A+ osztályú LCD-készülék 63 wattját állíthatjuk szembe. Ez napi négyórányi működést feltételezve 18 ezer forintnyi különbséget jelent – ha így nézzük, akkor a takarékosabb tévé megvásárlása 10 év alatt meg is térülhet.

Világítás

Lakásunk egyik komoly fogyasztója a világítás. Minél több lámpánk van és minél kevésbé napfényes helyen vagyunk, annál többet költünk erre. Itt nem érdemes sokat méregetni, hiszen a körtéken fel van tüntetve a fogyasztásuk – ha a hagyományos izzókat a megfelelő fényáramot biztosító LED-ekkel váltjuk ki, akkor 85 százalékot is megtakaríthatunk, ami egyéves 350 kWh-s fogyasztást feltételezve 13 ezer forintot jelent. Ha egy izzót átlagosan napi 3–4 órát használunk, akkor LED-re váltva a pluszkiadás már 2 éven belül megtérülhet. A LED-eknek a hagyományos kompakt fénycsövekkel szemben is vannak előnyeik: 20 éves élettartamuk kétszerese azokénak, jobban bírják a kapcsolási ciklusokat, rögtön elérik maximális fényerejüket. Különösen sokat fogyasztanak az alacsony feszültségű halogén spotlámpák, amelyeknél a 12 voltot előállító tápegység még önmagában is fogyasztóként lép fel.

Háztartási eszközök

A legnagyobb fogyasztó télen a fűtés (ha áramot használunk), a konyhai nagyobb berendezések, nyáron pedig a klíma. A tűzhely például gond nélkül fogyaszthat 2000–2500 wattot, és ennyit igényel a vízforraló is. A mosogatógép fogyasztása programtól függően 800 watt körül mozog. Ez a három berendezés ritkán dolgozik huzamosabb ideig, jelentős megtakarítás nem igazán érhető el rajtuk keresztül.

Más a helyzet mondjuk a hűtőszekrénnyel, amely folyamatosan üzemel, és maga szabályozza fogyasztását (egész pontosan a belső hőmérséklet függvényében kapcsolja ki és be a kompresszort). Egy öreg modell átlagos fogyasztása akár a 80 wattot is elérheti – egy új, A++-os példánynál ez pedig 23 wattra is csökkenhet. Ez éves szinten 17 ezer forint különbséget jelent, amely megint azt mutatja, hogy egy elöregedett gép cseréje akár 4–5 év alatt is visszahozhatja az árát.

Az energiacímke

Az EU-s szabályok alapján az elektromos készülékek nagy részére kikerülő energiacímke jó kiindulási pont azok fogyasztásának összehasonlítására, de igazán pontosnak nem mondanánk. Csak egy példa: a televíziók esetében például az energiaigényben komoly eltérések lehetnek attól függően, hogy milyen üzemmódot, milyen színbeállítást, milyen fényerőt választunk, a címkén viszont ezekre nincs utalás. A Philips 55PFK7509-es készüléke a címke szerint 46 wattot fogyaszt – ugyanez a készülék viszont a tesztlaborban 59 wattot produkált, persze csak azután, hogy kalibrátorral a lehető legjobb képminőséget hoztuk ki belőle.

Okos és takarékos

Nem olcsók, viszont energiatakarékossági szempontból elég hatásosak a különféle lakásautomatizálási rendszerek, mint például a D-link mydlink Home sorozata, amelyben távvezérelhető konnektorokat is találunk. Ezeket mozgásérzékelővel és a helyi Wi-Fi-vel összekapcsolva megoldhatjuk, hogy az elektromos berendezések távollétünkben egyáltalán ne fogyasszanak áramot.

Az a fránya készenlét

Többször is említettük már cikkünkben a készenléti üzemmódot, és nem véletlenül: ez az a terület, amely a legnagyobb felesleges pénzkidobást okozza, és amelyet megregulázva így a legnagyobb megtakarítást is érhetjük el. A kapcsolós hosszabbítók használata, bár kicsit kényelmetlen, a számítógép és a házimozi-rendszer esetében több ezer forintnyi pluszpénzt jelent évente.

Még sokoldalúbbak a különféle okosotthonokba szánt, hálózaton keresztül, mobiltelefonról is vezérelhető dugaljak, amelyeket rengeteg tényezőt figyelembe véve is automatizálhatunk. Ugyanilyen szolgáltatásokkal bírnak a szintén intelligens rendszerként működő okoségők is, mint például a Philips Hue sériája vagy a LIFX LED. Egy ilyen eszközökkel összeállított rendszer lehetővé teszi például azt, hogy ha elhagyjuk a lakást, akkor egyetlen gombnyomással kikapcsoljunk minden felesleges fogyasztót, mindezt pedig anélkül, hogy otthonlétünk során a komfortérzet csorbulna.

Energiatakarékosság Skylake-módra

Az Intel több energiatakarékosságot előtérbe helyező megoldással igyekezett a Skylake processzorokat mobilbaráttá tenni. Cikkünkben ezeket mutatjuk be.

Jörg Geiger/Rosta Gábor

Komoly várakozások előzték meg az Intel Core processzorainak hatodik generációját: a Skylake kódnevű CPU-knak egyszerre kell nagyobb teljesítményt és alacsonyabb fogyasztást nyújtaniuk. Az Intel nem is szerénykedett, hanem azt ígérte, hogy egy, az előző generációs Broadwell processzor köré épített, hasonló konfigurációval rendelkező noteszgépnél a Skylake egy órával hosszabb üzemidőt nyújt majd filmnézés során. Azért pedig, hogy mindez ne csak üres ígéret maradjon, az Intel mindent bevetett, és a régi trükkök mellé pár technológiai újítást is bepakolt a CPU-ba.

A gyártó alapvetően két területre koncentrált: az egyik a hardveres részleg, amely a futtatott szoftverektől függetlenül mindig igyekszik a fogyasztást a lehető legalacsonyabb szinten tartani, a másik viszont már szoftveres segítséget igényel. Ezek az új eljárások egyelőre kizárólag a Windows 10-zel működnek, csak ezzel az operációs rendszerrel érhető el a nagyon alacsony energiaigény.

Hardveres trükkök

A Skylake-ben több olyan technológiát is találunk, amelyeket már a korábbi processzorok is alkalmaztak a fogyasztás optimalizálásának érdekében. Ezek közül az egyik az, hogy a nem használt alegységeket a rendszer kikapcsolja. Ez a power gating, amelyet úgy kell elképzelni, mintha a CPU egységei egy külön kapcsolókkal ellátott elosztóra csatlakoznának. A Skylake esetében az újdonságot ennek az elosztónak a mérete jelenti, ugyanis minden eddiginél finomabban tudja a processzor beállítani, hogy mely alegységek kapjanak áramot. Ha például a futó programoknak nincs szüksége az Advanced Vector Extensions névre hallgató, a komplex lebegőpontos számításokat segítő kiterjesztések használatára, akkor a Skylake képes lekapcsolni az ezekért felelős CPU-részleget. De az Intel más helyen is bevezette a „kevesebb néha több"-hozzáállást: az új processzor nyolc helyett csak négyutas csoportasszociatív L2 gyorsítótárat kapott. Ezzel a cache számára szükséges tranzisztorok számán sikerült csökkenteni, és miközben az L2 mérete nem változott és a teljesítmény sem csökkent érezhetően (az asszociativitás változásának előnyei és hátrányai is vannak), az energiaigény viszont alacsonyabb lett. További fontos újdonság, hogy a Broadwellnél még a processzorba integrált tápegység (FIVR – Fully Integrated Voltage Regulator) is visszakerült az alaplapra, amivel a CPU melegedését sikerült visszafogni. Az új processzorhoz új integrált grafikus mag is tartozik, amely még több feladatot tud levenni a CPU válláról a filmek dekódolása közben, így most már hardveresen támogatja az egyre fontosabb H.265 kodek kitömörítését is.

Az ezen hardveres megoldások nyújtotta megtakarításoknál is többet érnek azonban azok az újdonságok, amelyek kihasználásához már szoftveres segítség – jelen esetben a Windows 10 – is kell. Ezek közül a legfontosabb a Speed Shift, amely a korábbi Speed Step utóda. Ezt a Windows 10-nél a 10586-os build óta lehet kihasználni, és a legfontosabb feladata az, hogy a processzor órajelének a vezérlését megossza a CPU és az operációs rendszer között. Az utóbbi több úgynevezett P állapottal (Performance State, P-State) rendelkezik, amelyek adott frekvenciát, működési feszültséget és teljesítményt is jelentenek. A P0 például a teljes sebességet (Turbo) jelenti, majd következik a P1, P2 és így tovább, Pn-ig. Az egyes P szintek között 30 ms alatt történik meg a váltás. Azt, hogy melyikre van szükség, a Windows határozza meg, legalábbis P1 és Pn között – a CPU egyedül az utolsó, P0 bekapcsolásáról dönt. A Speed Shift esetében az operációs rendszer a P állapotokkal kapcsolatos irányítás nagy (vagy akár teljes) részét átengedi a CPU-nak, ő csak a szükséges teljesítménytartományt „kéri", azt, hogy ehhez milyen paraméterek kellenek, a processzor dönti el. Ennek előnye a gyorsaság: a hardveres váltásnak köszönhetően az egyes P állapotok közötti ugrás már csak 1 ms-ot igényel, amely a felhasználó felé egy valamivel reszponzívabb rendszer képében jelentkezik, miközben az energiatakarékosságot is növeli, hiszen a CPU hamarabb térhet vissza egy takarékosabb állapotba. Ahhoz, hogy mindez gördülékenyen menjen, a Windows 10 az Energy Estimation Engine-t (EEE) használja, amely elemzi a fogyasztást, és ennek segítségével jósolja meg, hogy milyen teljesítményre lesz szükségünk.

Tökéletes együttműködés

A Windows 10-zel kapcsolatos másik takarékossági szolgáltatás az úgynevezett Duty Cycling. E mögött az az elképzelés áll, hogy egy bizonyos teljesítményszint alá már nem érdemes menni, mert ekkor a felhasználó számára is lassúvá válna a gép – ehelyett a CPU egy rövid időre (ez akár 800 ezredmásodpercet is jelenthet) magasabb frekvenciára vált, elvégzi a szükséges feladatokat, majd kikapcsol, hogy egy kis várakozás után újra a nagyobb frekvencián üzemelhessen. Ez az ugrálás végeredményben azt jelenti, hogy a feladatok hamarabb készülnek el, miközben energiát takarítunk meg egy alacsonyabb frekvenciájú, de folyamatos működésű rendszerhez képest.

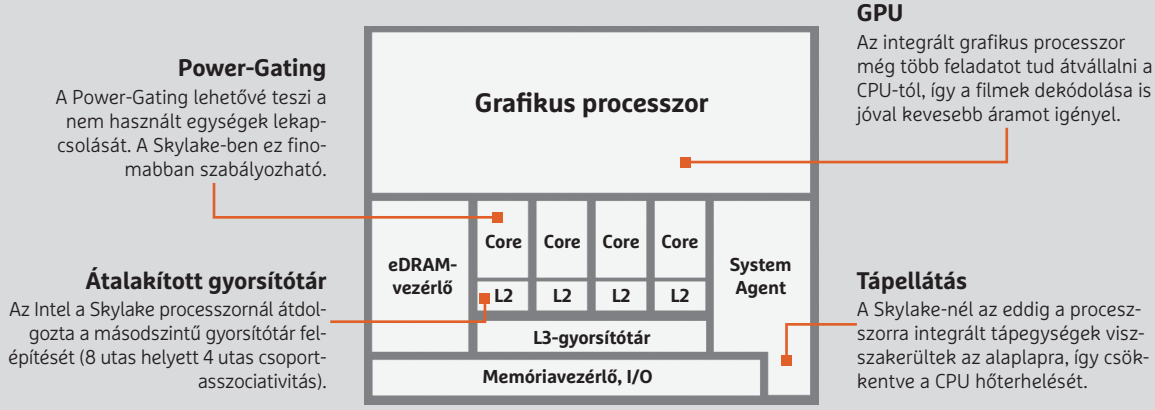
A gépüket csak készenlétre kapcsoló felhasználók számára is érkezett egy fontos újdonság a Skylake-hez, amelyet szintén a Windows 10-zel tudunk csak kihasználni. A Microsoft ezt Modern Standbynak nevezte el. Mögötte három üzemmód áll: az S3 (Suspend to RAM), a Windows 8 óta ismerős S0 (Connected Standby), illetve a most bemutatkozó Disconnected Standby. Az S0 lényege az volt, hogy a gép alig fogyasztott több áramot, mint S3-ban, viszont bizonyos időközökben bekapcsolt, hogy ellenőrizze a neten az újdonságokat (levelek, időjárás stb.) A Disconnected Standby a Connected Standbyhoz hasonló gyorsaságú bekapcsolást tesz lehetővé (500 ms), de nem igényel sem SSD-t, sem speciális hálózati hardvert.

Fogyasztáscsökkentés

Az Intel a Skylake-nél több technológiát is bevetett az energiatakarékosság érdekében, de ezek egy része csak a Windows 10-zel használható ki.

Változások a processzorban

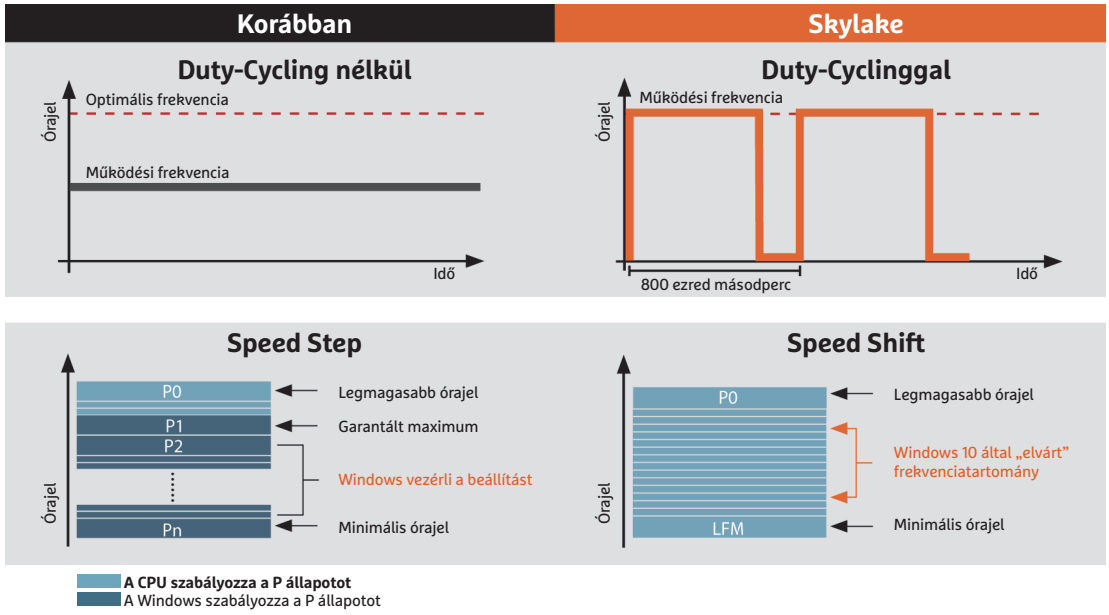
Az Intel négy helyen is változtatott a processzor felépítésén, hogy csökkentse az energiafogyasztást.



A CPU órajelének finomabb szabályozása

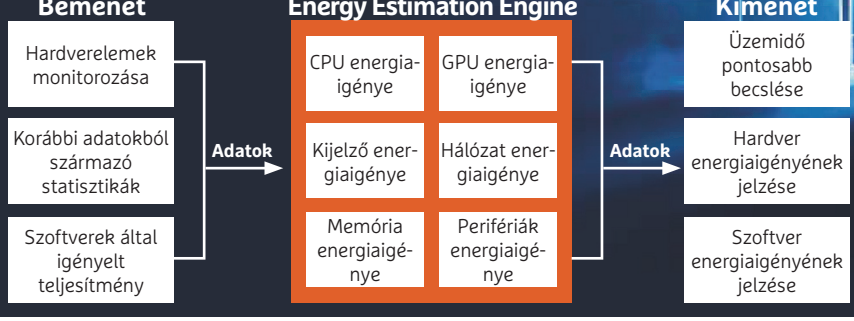
Duty-Cycling: Alacsony teljesítményigény esetén a CPU egy „optimális”, viszonylag magas órajel és a kikapcsolt állapot között kapcsolgat. Ez hatékonyabb a fogyasztás és a sebesség szempontjából is egy nagyon alacsony frekvenciánál.

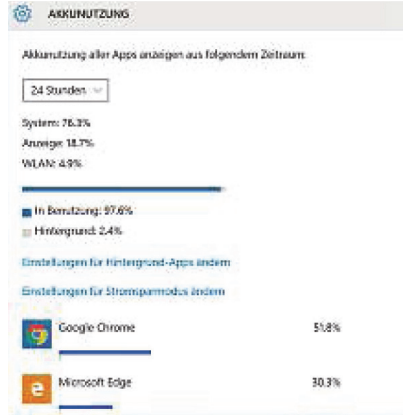
Speed Shift: A Windows 10 helyett a CPU veszi át a teljesítményszintek pontos beállításának feladatát. Ezzel a P állapotok közötti váltáshoz szükséges idő igen jelentősen, 30 ezred másodpercről 1 ezred másodpercre csökken.



A Windows 10 elemzi a fogyasztást

A rendszer különböző szolgáltatásai a gép érzékelőiből származó adatokra, a felhasználói szokásokra és az ezekből összeállítható statisztikákra támaszkodva igyekeznek megjósolni a szükséges teljesítményt és a rendelkezésre álló üzemidőt. Minderre a Windows új, Energy Estimation Engine komponense szolgál.





A Windows 10-ben a Beállítások között is megtaláljuk az Energy Estimation Engine-ből származó adatokat

Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

Köhler Zsolt

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
levelesladaf@chipmagazin.hu

1. MOBILVÍRUS
Fontos a védelem

Abban szeretnék segítséget kérni, hogy a mobilom böngészője egy ideje gyakran átirányítódik magától mindenféle reklám-, nyereményjáték-oldalakra. Rezeg a telefonom, hogy iPhone-t nyertem, én vagyok a szerencsés stb. Vélemények szerint egy appal települhettek, bár mindenféle szedett-vedett appot nem töltök le. Nemrég a Waze és a News Republic alkalmazást szedtem le. Ilyen oldalak jönnek be: getwin.co, play.traffpartners.com, pizzagraz.at. Ezeket hogy lehet megszüntetni? A telefonom egy HTC M8, 5.0.1. B. Dávid

Bizonyára nem a Waze volt a ludas, a News Republicról én még nem hallottam, de nem tűnik megbízhatatlan alkalmazásnak. Lehet, hogy egy meglátogatott weboldal állította át a kezdőoldalt, vagy egy PC-s mobilkezelő program is feltehetett nem megbízható forrásból származó programot. A látogatás alapján nyereséget termelő, esetleg fertőző weboldalak neve alapján sajnos nem lehet megmondani, hogy mi okozza a jelenséget, ezért tippek helyett egy megoldást ajánlunk: a kártevő kiirtását. Erre az egyik legjobb ingyenes program, a CM Security használható, de ha van a Windows alatt általunk már használt, ismert programnak (például AVG, Avast, Bitdefender stb.) mobilverziója, akkor akár a teljes verziós is megfelel. Ha egyik sem talál semmit, akkor a programok időrendben történő eltávolítása segíthet, de egy-egy program eltávolítása után indítsuk újra a telefont. Ez a művelet időigényes, de segíthet beazonosítani az okot.

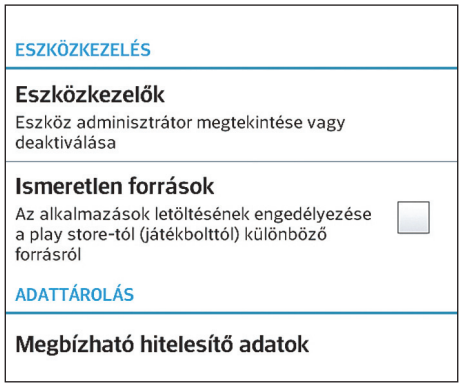
Komolyabb fertőzés esetén a telefon gyári állapotra való visszaállítása segíthet, ez előtt viszont végezzünk legalább egy kézi szinkronizálást a Google-fiókkal, hogy a későbbiekben ne vesszenek el a telefonszámaink. Nem kifejezetten ezzel a tünettel jelentkezik, sokkal inkább nyomkövetésre és lehallgatásra, valamint banki adatok ellopására használják a rootkiteket, amelyek a gyári visszaállítás után is a telefonon maradnak. Ezt csak a telefon gyári szoftverének teljes felülírásával lehet eltávolítani, amelyet elsősorban a márkaszervizek tudnak elvégezni.

2. HA START VAN, MINDEN VAN
A Windows 10 időt kér

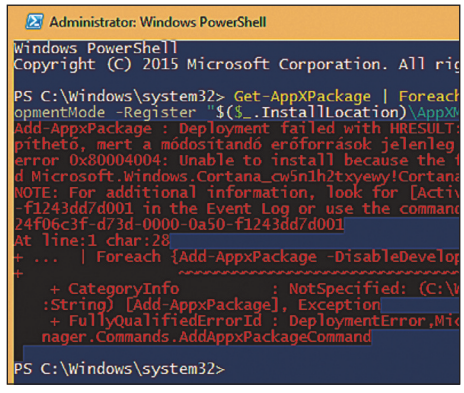
Az egyik asztali gépemen lévő Windows 10 október elejétől kezdődően kb. 10–15 percenként „A Start menü és Cortana nem érhetők el...” hibajelzéssel leáll, gyakorlatilag a gép használhatatlanná válik! Ezt megelőzően – gyakorlatilag a Windows 10 megjelenése óta – ilyen probléma a géppel nem volt. Az internetes Windows-fórumokon szereplő javaslatok többségét kipróbáltam, a helyzet nem változott! Újrainstalláltam a Windows 10-et, eltávolítottam a Norton 360-at, de ettől sem változott meg semmi, a hibajelzés rendszeresen előjön! Van-e valami ötletük, hogy mit tegyen ilyenkor az ember, ha nem akar Linuxra váltani? M. Sándor

Hasonló problémája másnak is volt már, ezért több tipp is elérhető a fórumokon, ezek közül valamelyik biztosan hatásos lesz. Az első, ha létrehoz egy új felhasználói fiókot (Gépház/Fiókok/Családtagok és más felhasználók/Új felhasználó hozzáadása...), és a továbbiakban azt használja.

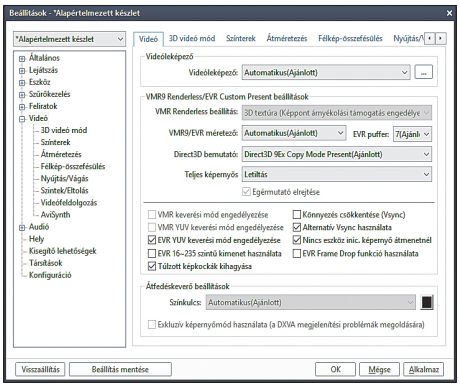
Sokat említett tanács a számítógép többszöri újraindítása (Frissítés és újraindítás), hiszen sokszor tölt le a rendszer frissítéseket, és lehet, hogy ezek egyike javítja a hibát. A következő parancs is működhet: meg kell keresni és el kell indítani a PowerShellt, majd abban kiadni a következő parancsot: Get-AppXPackage -AllUsers | Foreach {Add-AppxPackage -DisableDevelopmentMode -Register „$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml”} Ez állítólag rendbe teszi a Start



1 **Ha nem kapcsoljuk be az ismeretlen forrásokból származó programok telepítését, akkor sok kártevőtől megóvhatjuk a mobilunk, tabletünk**

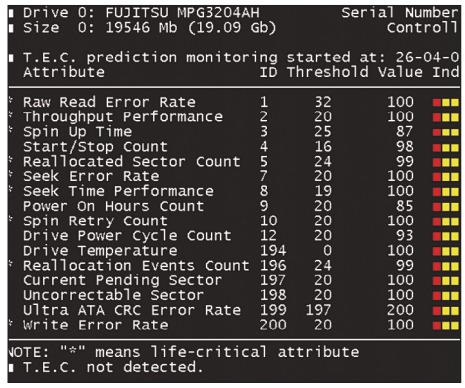


2 **Windows PowerShell alatt ezzel a nem túl rövid paranccsal lehet újra regisztrálni a Windows 10 Start menüjét érintő modern alkalmazásokat**



3

A PotPlayer az egyik legjobb, kodeket nem igénylő, egyéni ízlésünkre szabható videolejátszó, amely Windows 10 alatt is gond nélkül működik



4

A diagnosztikai lemezeken lévő, grafikus felület nélküli programok egy része még ma is használható alapvető hibakeresésre (Smartudm)

menüt. A művelet során itt-ott piros hibaüzenetek is megjelennek majd, de ez állítólag normális.

Végül, de nem utolsósorban: ha a Windows 10 nem tetszik, de egy Linuxra sem szeretnénk váltani, akkor a Windows 7 egy ideig még használható, a bővített terméktámogatása 2020 januárjáig él. Addig pedig még meggondolhatjuk magunkat. A Windows 10 is kinőheti a gyermekbetegségeit, és akár egy olyan Linux is megjelenhet, amely gyökeresen eltér az eddigiektől.

3. MODERN, DE AKADOZIK
Gyermekbetegség?

Windows 10 Pro alatt, amikor videót nézek a neten, vagy csak zenét hallgatok, vagy filmet nézek BS-Playerben, akkor néha-néha beszaggat a hang és a kép is. Mintha megakadna egy lemez rövid fél vagy egy másodpercre. Van, amikor a film vissza is ugrik, és furcsán megy a kép és a hang, ilyenkor újból indítom a filmet. A konfigurációmat a gyári driverek is hajtották már: Gigabyte H97-HD3 alaplap, Intel Core i5 4460 3,2 GHz CPU, Corsair Vengeance Blue 8 GB RAM, Gigabyte Radeon R7 360 2GB DDR5 VGA, Samsung 850 Evo Basic 120 GB SSD, WD Caviar Blue 1 TB HDD, Thermaltake Hamburg 530W PSU. Az az érdekes, hogy az egyik ismerősömnek is hasonló konfigurációja van csak más márkákból összerakva, egy kicsit erősebb i5-tel és VGA-val, és neki is ugyanezek a problémái vannak. N. Péter

Ma már a legtöbb számítógép tökéletesen alkalmas arra, hogy akadozás nélkül le tudjon játszani egy filmet, még ha rosszul is van konfigurálva a BIOS/UEFI alatt. Ha a hálózati és a helyi filmek is akadoznak, a VGA meghajtója és az energiatakarékossági beállítások környékén keresném az okot. Ha csak a hálózaton, akkor a böngésző + kiegészítők (pl. Flash Player), csak helyileg akadozva pedig a BSPlayer lenne a gyanúsított.

Egy másik médialejátszót érdemes lenne kipróbálni (pl. Potplayer – potplayer.daum.net), és ha van vírusirtó, kikapcsolni a Windows Defendert. A Windows Search letiltása is segíthet, és a kémprogramok keresése (pl. HitmanPro – www.surfright.nl). Ugyanakkor a Microsoft is tud a több felhasználót érintő, jellemzően filmek streamelése alatt jelentkező hibáról, számukra a gyári meghajtók telepítése, a rendszer frissítése és a Vezérlőpult/Hibaelhárítás alatt lévő hibaelhárítók futtatása nyújt segítséget.

4. HIBÁS HDD
Backup, backup, backup

Van egy Samsung HD103SJ SATA merevlemezem. Valószínűleg a Master Boot szektor read erroros lett. Ezt a hibát több recovery programmal próbáltam eltávolítani, de mindhiába. A TestDisk 7.1 olvasási hibával leállt. A Disk Editor 6 a nullás szektort üresnek látja, és piros read error figyelmeztetést ad, de látja a 932 GB-os partíciót, és még 4 ismeretlen különböző méretű partíciót is. Az EaseUS Data Recovery megtalálta a főpartíciót és még két linuxosat is, de ha kiválasztom a fő partíciót, és továbbindítom, hogy az adatokat visszanyerjem, ez is 4–5 óra matatás után üres ablakkal elszállt. Az utóbbi partíciókon lehet valami, mert az XP vagy a Windows 7 nagyon keservesen, kb. 5–15 perc nyögés után jön csak be.

Különben a CHIP magazin 2015/8-as számában található, az Adatok helyreállítása című cikk alapján elkészítettem az Ultimate Boot CD 5.3.5 USB-t, nagyon sok érdekes részt találtam benne, de a problémámat nem tudtam megoldani vele. Jó lenne, ha egy kicsit részletesebb kezelési utasítást lehetne találni magyar nyelven, mint ami a cikkben adva volt angol nyelven.

Megkíséreltem lefordítani, de a fordítás számomra érthetetlen! A fenti többnapos próbálkozás után fordulok magukhoz, remélem, van rá megoldásuk. Még azzal a fájó megoldással is, hogy az adatokat elvesztem, csak a vasat lehessen utána használni. M. Gyula

Olvasónknak természetesen hamar ment a válasz, ugyanis ez már pontosan az az állapot, amely mielőbbi beavatkozást igényel. Ekkor gyorsan elő kell szedni egy külső merevlemezt, pendrive-ot, végszükség esetén DVD-t, vagy ha már a számítógépben van egy másik merevlemez is, akkor arra azonnal elkészíteni a fontos adatainkról a mentést. Amíg lehet.

Amennyiben az „5–15 perc nyögés” közben a HDD LED szinte folyamatosan ég, az a meghajtó csökkent teljesítményét jelzi, amely miatt a rendszer várakozni kénytelen. Nem normális állapotról van szó, amelynek oka legfőképpen a fejjel, esetleg az elektronikával kapcsolatos, de javítani általában nem lehet – ezért kell már most adatot menteni. Néha még a kikapcsolás sem jó ötlet, ha eltesszük, hogy később majd mentünk róla, addigra az is lehet, hogy a BIOS sem látja már. A modernebb merevlemezeknél már rámpára parkolnak a fejek, ez az 1 TB kapacitású típus viszont még a klasszikus CSS (Contact start-stop) módon parkol, amikor leálláskor a fejek a lemezre ülnek. Ezzel a fej koszolódása, az adathordozó réteg kopása plusz hibaforrásként jelentkezik, és a fentihez hasonló tüneteket produkál.

Ezért is jó, ha fontos adatainkról biztonsági mentést készítünk, és az is, ha megnézzük a merevlemezek állapotát, azaz a S.M.A.R.T. információit. Ezt Windows alatt például a HDD Scan (hddscan.com) vagy a magyar fejlesztésű HDSentinel (www.hdsentinel.hu) programokkal nézhetjük meg. Ha már szóba került az Ultimate Boot CD, annak sok eszköze van, de az operációs rendszer futtatása nélkül is diagnosztizálni lehet vele egy merevlemezt. Az adatokat a HDD/Device Info menüjében lévő SMARTUDM programmal nézhetjük meg. Ha a kritikus értékei (Value) közelítenek a határértékhez (Threshold), akkor számíthatunk arra, hogy a merevlemez előbb-utóbb tönkremegy. Az értékek változása felületi hiba esetén előbb lassú, később felgyorsulhat. Ezt jelzi a Reallocated Sectors Count (áthelyezett szektorok száma), a Spin Retry Count (újraolvasások száma) és az Error Count (hibák száma), vagy az Uncorrectable Sector Count (javíthatatlan szektorok száma). →

Ezek a programokban néhány más mellett külön jelöltek, mint kritikus állapotjelzők. Az élettartamra utal például a Load/Unload Cycle Count (fej dokkolásainak száma), a Start/Stop Count (indulások-megállások száma) vagy a Spinup time (felpörgési idő), bár ez utóbbi a meghajtó új korában is hajlamos változni, akár a hőmérsékletének a függvényében. SSD-nél a Wear leveling mutatja az elhasználódást, de ha a Fail Count-mutató növekedni kezd, a tároló cserére érett.

Ha a meghajtó esetünkhöz hasonló olvasási hibával rendelkezik, akkor megkísérelhetünk egy teljes mentést a DataRescue DD (www.datarescue.com) programmal, majd a lemezképből vagy közvetlenül a lemezről menteni az IsoBuster (www.isobuster.com) programmal.

A hardveres hibával rendelkező meghajtóról hiába mentünk, ha formázás után újratelepítjük rá a rendszert, ha sikerül is, ismét hamar el fog romlani. Ilyenkor csak a csere segít.

A HÓNAP AKTUALITÁSA:

Így ~~nem~~ lett Windows 10-em

Nem elsőként, de nem is utolsóként megkaptam én is a lehetőséget a váltásra. Az e körül kialakult buktatókról, valamint az új rendszer újdonságairól pár szó.

Amikor megjelent, sokan sok jót írtak róla. A Microsoft bejelentette azt is, hogy ez lesz az utolsó Windows, a továbbiakban csak ez lesz, és a frissítései. Az tehát simán előfordulhat pár év múlva, hogy a rendszer kinézete, működése gyökeresen megváltozik. Most nem is ez a lényeg, hanem az ingyen, mindenki számára felkínált váltás lehetősége. Ami engem illet, először – mint néhány olvasónknál – nem történt semmi. Már én is aggódni kezdtem, hogy a gépem valami miatt nem kompatibilis, de aztán azt is írták, hogy csak akkor kínálják fel a váltást, ha minden eszközmeghajtó elkészült a gép komponenseihez. Meg is nyugodtam, hiszen amíg volt analóg műsor a kábeltévén, a Pinnacle PCTV Prót használtam „barkács" driverrel és Dscalerrel. Gondoltam, talán az, talán a Microsoft Fingerprint Reader hasonló drivere okozhat problémát. Az ok, amiért a Get Windows 10 (GWX) ikonja nem jelent meg az alsó sarokban, az a tűzfalam volt, amely a sok-sok szabálya miatt éppen az utóbbi hónapokban tiltotta a frissítés forgalmát. Ez is ok arra, miért kell odafigyelnünk a kérdezgetős védelmek ablakaira – előbb-utóbb biztosan rosszul válaszolunk, és akkor jön egy vírus, vagy nem működik egy netet igénylő program. A lényeg, hogy a frissítés után megjelent az ikon, de azonnal nem akartam frissíteni. Később már zavart a léte, hiszen egy automatikus frissítés miatt nem induló rendszer rémképe visszatartott. Addig is megtaláltam a GWX Control Panel nevű alkalmazást (ultimateoutsider.com/downloads), amely a váltani nem akaró felhasználók eszköze. Vele egy gombnyomásra letilthatjuk a GWX program futását, törölhetjük a Windows 10 letöltési mappájába már letöltött adatokat, és a rendszer frissítését is megakadályozhatjuk. A legjobb, hogy a program oda-vissza működik, tehát ha később meggondoljuk magunkat, és még egy éven belül vagyunk, élhetünk a frissítéssel.

Én is éltem, a Windows 10 telepítője legalább háromszor letöltötte az adatokat, mert először normál módban indult újra. A megoldás: az msconfig alatt az összes feleslegesen elinduló programot a vírusirtó kivételével le kell tiltani. Aztán nálam is továbblépett, és a kör alakú folyamatjelzője 71 százaléknál lefagyott. Reset után visszaállította a régi rendszert, de a hálózati kapcsolat ez után nem működött. Több parancssori hibajavító utasítás és újraindítás után megtaláltam: a tűzfalam a nem túl ismert, nagyon hatékony, de mint utólag kiderült, a Windows 10-zel csak Windows 8.1-es módban kompatibilis PrivateFirewall hálózati szűrőprogramja volt a hiba oka, amelyet a Hálózati csatolóadapter tulajdonságlapján találtam meg. Ott, ahol a hálózati szolgáltatások és protokollok vannak. Nekifutottam megint, de ekkor a frissítő a 80242014-es hibakódot adta, arra viszont találtam a Microsoft terméktámogató oldalán gyorsjavítást. Újraindítás után már csak a 8024402C-t hajtogatta, és a Windows tűzfala néha spontán kikapcsolt. Végül még egy újraindítás után helyreállt a rend, és jött a frissítés, amely rendben le is zajlott.

Ezzel itt vége is lett a történetnek, de nem lenne semmilyen tanulság. Pedig van. Egyik oka volt annak, hogy frissítsek, hogy végre felcsillant a remény, hogy a „Biometrikus eszközök támogatása"-szlogenben bízva működni fog a Microsoft Fingerprint Reader eszközöm. De Windows 10 alá nincs semmilyen driver hozzá. Jó, a rendszerét a DigitalPersona készítette, amely manapság inkább a HP-hoz és a Dellhez kötődik. A másik reményem az volt, hogy megvalósul a „gyorsabb rendszerindítás". Talán csak egy hajszálnyival indul gyorsabban az új rendszer a réginél, az UEFI által nyújtott előnyt, a SecureBootot sem tudtam kihasználni. Márpedig azért nem, mert ha a rendszer hagyományos partíciókra kerül, azt nem lehet GPT-re (GUID Partition Table) átállítani. Illetve át lehet, az opció ott van a Lemezkezelőben, de szürke, hiszen rendszerlemezt nem lehet konvertálni. De ha mégis, mindenképpen kell a rendszerlemezre egy Microsoft Bootloader, amely UEFI-kompatibilis, egy sima konverzióval bootloader nélkül csak indíthatatlan rendszert kapunk. Az új rendszerhez csatlakoztatott régi meghajtókat könnyedén átkonvertálhatunk a gptgen 1.1 (sourceforge.net/projects/gptgen) programmal (parancssorból). Az egyetlen megoldás, hogy már a Windows 8-at vagy a 64 bites Windows 7-et GPT-formátumú, akár NTFS-partícióval ellátott pendrive-ról telepítünk, miközben az UEFI alatt kikapcsoljuk a Fast Boot és a CSM (Compatibility Support Modules) opciókat. 4 GB fájlméreti korlát-tal nem rendelkező, GPT-rendszerű, NTFS-re formázott telepítőpendrive-ot a legújabb Rufus 2.5-tel készíthetünk, a Windows-telepítő UEFI módban erről is elindul. A program a rufus.akeo.ie oldalról tölthető le. Ha tehát gyorsabb rendszerindítást és a hardver teljes kihasználását szeretnénk, akkor előtte győződjünk meg róla, hogy ahhoz minden feltétel adott! Különben a frissítés előtt a régi rendszer újratelepítése igencsak esélyes. Köhler Zsolt

5. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

Frissítés és újraindulás

Ebben a hibában az a különös, hogy az új rendszer és a hibás hardverek is okozhatják a kis terhelésnél való újraindulást. További nyomozás szükséges.

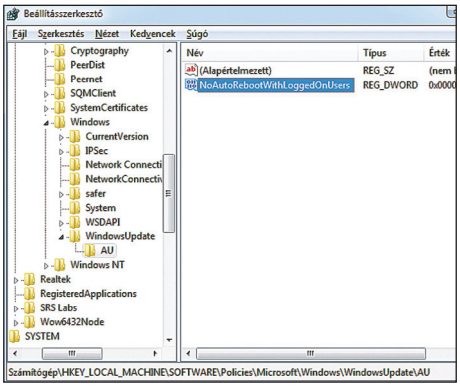
A Windows 10-es számítógépem számomra ismeretlen oknál fogva újraindul. Nem teljesen véletlenszerűen teszi ezt, ugyanis, ha valamilyen játékot futtatok rajta, akkor sosem fordul ez elő. Bonyolítja a helyzetet továbbá az is, hogy nem predesztinálható, hogy mikor fog bekövetkezni az újraindulás, akkor sem, ha csupán az Excelben dolgozom vagy a Firefoxot használom. A számítógépemen továbbá rendszeresen használom az AutoCAD és az ANSYS programokat, de nem állíthatom biztosan, hogy ezek futtatása esetén sem indul újra a számítógép. Eddig annyit tudtam tenni az ügy érdekében, hogy kikapcsoltam a frissítéseket követő automatikus újraindítást, valamint jobb módszer híján egy játékot futtatok a háttérben annak megakadályozására, hogy a gép újraindulhasson, ha a feladataim elvégzésére használom a PC-t. Az alaplap szoftverével több alkalommal is néztem a CPU és az MB hőmérsékletét, de kivetnivalót egyik esetében sem tapasztaltam. A GPU hőmérsékletét is ellenőriztem több alkalommal, de az sem mutatott semmilyen rendellenességet. A számítógépet a káros programoktól az Avira Antivirus Pro védi. Ahogyan a levelem elején említettem, a probléma hónapok óta fennáll. Röviddel azután jelent meg, hogy beszereztem az MB-t, a CPU-t, a RAM-ot és az SSD-t. Azóta már több ízben újratelepítettem a Windowst. Ön mit javasol, hogyan tudnám megoldani ezt a problémát? Gépem: Asus M5A97 EVO R2.0 alaplap, AMD FX-8320 CPU, EVGA NVIDIA GTX 650 Ti VGA, 2x4 GB Kingston HyperX blu RAM, Kingston SV300 120 GB SSD, WD Blue 1 TB, Chieftech CFT-750-14CS tápegység. J. Péter

A Windows 10 másképpen működik, mint a korábbi rendszerek. Egy nagyon komoly változtatás, hogy a frissítéseket nem lehet letiltani, azok mindenképpen telepítésre kerülnek. Ha máskor nem, a PC leállításakor. Mivel még egy új rendszerről van szó, elég gyakran érkeznek stabilitást javító frissítések. A Windows 10 Gépház/Frissítés és Biztonság alatt lévő Windows Update opciói között kérhetjük, hogy az újraindítást a rendszer előre jelezze. Késleltethetjük a frissítést egy notebook esetében úgy, hogy a Gépház/Hálózat és internet/Wi-Fi/Speciális beállítások alatt engedélyezzük a Beállítás forgalmi díjas kapcsolatként opciót. Ezzel a Windows a Wi-Fi-t olyan kímélő módban használja, mintha mobilnet lenne, így a frissítések sem töltődnek le olyan gyorsan. De előbb-utóbb letöltődnek, és akkor sem fogjuk tudni, miért indul újra a gép.

A praktikus megoldást erre a regedit használata jelenti. Megnyitása után navigáljunk el a HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU ágba. A WindowsUpdate és az ebből nyíló AU-kulcs sok gépen nem létezik, azt nekünk kell létrehoznunk a Szerkesztés/Új/Kulcs opcióval. Az AU alatt egy új Duplaszót kell létrehoznunk, ennek neve legyen NoAutoRebootWithLoggedOnUsers, értéke pedig 1. Ha újraindítjuk a gépet, akkor a Windows csak akkor fog frissítéseket telepíteni, ha újraindítjuk a gépet – az állandó alvó állapotba való küldés nem jó megoldás ez esetben.

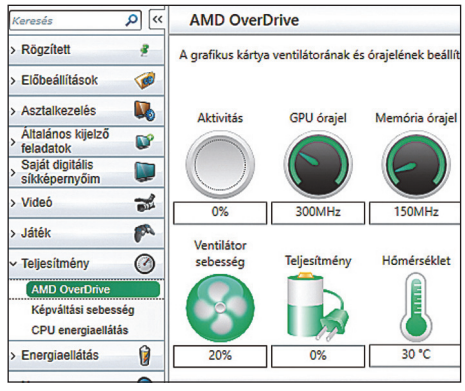
Eseményhorizont

Ha a Windows kék halállal indul újra, akkor biztosan ad hibakódot, azon a nyomon elindulhatunk. Ha spontán kikapcsol és újraindul, akkor lehet instabil a tápegység kis terheléseknél, és mivel moduláris, a VGA-kártya tápkábele is lehet kontakthibás. Ha viszont a GPU takarékon jár, az órajele pedig túl alacsony, az is lehet instabil. Ilyet korábban AMD kártyáknál figyelhettünk meg, ahol a Catalyst újraindította a kártyát, de a szoftverük frissítése után a legtöbbjük alap órajelén emeltek, így a jelenség elmúlt. Változtathatunk még a BIOS/UEFI CPU-t érintő energiatakarékossági opcióin is (pl. C6 kikapcsolása), és megnézhetjük a Vezérlőpult/Rendszer és biztonság/Felügyeleti eszközök alatti Eseménynaplót, hogy az újraindulás idejében volt-e kritikus hiba, amelynek a neve és a hibakódja már jó támpont a további hibakeresésben.



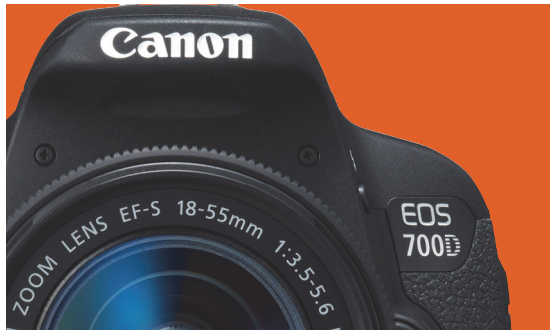
5/a

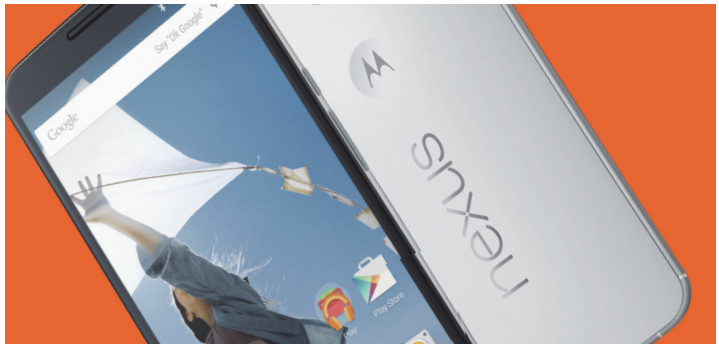
A frissítés utáni automatikus újraindítás ellen segít a registry egy beállítása, de egy érték átírásán túl új kulcsokat is létre kell hoznunk



5/b

Bizonyos videokártyák és szoftveres meghajtók kombinációjakor a GPU energiatakarékos üzemmódja instabilitást eredményezett (Catalyst)





Új funkciók, teljesen ingyen

Egy firmware-frissítés pillanatok alatt megvan, és sok esetben új szolgáltatásokat, megnövekedett üzemidőt és nagyobb biztonságot hoz magával.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor

A mai elektronikus eszközök tudását sok esetben már nem is a hardver, mint a szoftver szabja meg. Ennek köszönhetően ha új szolgáltatásokat, nagyobb sebességet vagy több biztonsági funkciót szeretnénk, akkor nem kell lecserélni meglévő készülékeinket, elegendő az azokon futó alapprogram, a firmware frissítése. Az internethez csatlakozó berendezések nagy része ezt a frissítést magától letölti és telepíti, de például fényképezőgépeknél és e-könyv-olvasóknál sok esetben egy előre elkészített SD-kártyával vagy USB-kulccsal lehet a gépre juttatni.

A következő oldalakon több hardverkategóriában is megmutatjuk, hogy miként szerezhetjük be és telepíthetjük ezt a frissítést. Amennyiben gyártótól származik, akkor azt érdemes is használni, függetlenül attól, hogy tényleg sok újdonságot tartalmaz, vagy csak pár biztonsági rést foltoz be. Viszont mindenképpen javasoljuk, hogy a telepítés előtt nézzünk utána az interneten a tapasztalatoknak: nemcsak az fordulhat elő, hogy egy hibásan kiadott csomagtól működésképtelenné válik az eszköz, de az is, hogy egy frissítés a régi készülékeket már inkább csak lassítja.

Ha a gyártó már nem kínál újabb frissítéseket, egyes esetekben a közzétett forráskód alapján lelkes csapatok még készítenek érdekes csomagokat – sőt, az is előfordul, hogy ezt a hivatalos forráskód nélkül teszik meg. Az androidos okostelefonoknál például a gyártói támogatás megszűnése után is tudunk új operációs rendszert telepíteni a legtöbb készülékre, és egyes digitális fényképezőgépek rejtett szolgáltatásait is előhívhatjuk – a támogatás és a garancia elvesztéséért cserébe.

Mobilok és táblagépek: új OS

A mobil eszközökön már csak biztonsági megfontolásból is szükséges a legújabb operációs rendszer használata. Erre mutatott rá a Stagefright nevet kapott biztonsági rés is, amely valamennyi, 4.1-nél korábbi Android-verziót érintett, lehetővé téve, hogy támadók egy speciális MMS segítségével átvegyék a készülék felett az irányítást. A 4.1-es és későbbi változatoknál is létezik ez a hiba, de már sokkal nehezebb kihasználni, a teljes kivédésre viszont csak az 5.1.1 utáni hibajavításokkal került sor. Azt, hogy jelenleg melyik található meg telefonunkon, a készülék *Beállítások/A telefonról/Szoftverinformációk* menüpontjában nézhetjük meg, míg az elérhető frissítéseket a *Beállítások/A telefonról/Szoftverfrissítések* segítségével tölthetjük le. Figyelem: az, hogy a készülék azt mondja, hogy nincs újabb verzió, még nem jelenti azt, hogy telefonunk a legfrissebb Androidot használja, csak azt, hogy a gyártó nem adott ki hozzá újabb változatot.

Amennyiben ez az utolsó változat is túl régi, akkor van még egy reményünk: az interneten számtalan mobilhoz találhatunk alternatív rendszert, más néven egyedi ROM-ot. Ezek közül a legjobbnak a *CyanogenModot* tartják, amelynek a telepítése is viszonylag egyszerű és jól dokumentált, legalábbis az elterjedtebb mobiltelefonoknál. Első lépésben mindenképp tájékozódjunk, hogy a mi készülékünkkel mi a helyzet ezen a téren, majd látogassunk el a *http://download.cyanogenmod.org* oldalra, keressük meg a listában a telefont, és kattintsunk rá. Ha itt az OS 10.1-es vagy még újabb változatát ajánlja fel letöltésre az oldal, akkor fontoljuk meg a telepítését. Ennek menetéről további információkat a *Device Wiki* oldalon találhatunk.

Az újabb rendszer jobb szabály az Apple termékeinél is működik, egyet leszámítva: bár a kompatibilitási táblázat szerint a futtatással nincs gond, a régebbi modellek már nagyon belassulnak az új iOS telepítése után, különösen akkor, ha amúgy is sok alkalmazást telepítettünk rájuk, és kezd betelni a memória. Az aktuális 9.2-es változatot például, hiába kompatibilis, nem ajánlott telepíteni az iPhone 4S-re, az iPad 2-re vagy korábbi eszközökre. Az Apple készülékei általában figyelmeztetnek, ha frissítés érkezett hozzájuk, de kézzel is ellenőrizhetjük ezt a *Beállítások/Általános/Szoftverfrissítés* menüpontban, ha van WLAN hálózatunk.

Extra biztonság a WLAN-routerhez

A routerek egyre kedveltebb célpontjai lettek a támadásoknak, nem véletlenül: a nap 24 órájában működnek, anélkül, hogy különösebben foglalkoznánk velük, és a teljes hálózati adatforgalomhoz hozzáférnek. A bűnözők dolgát ráadásul megkönnyíti, hogy a gyártók sem híresek a villámgyors fejlesztési ciklusokról, így előfordulhat, hogy egy biztonsági rés évekig nyitott marad.

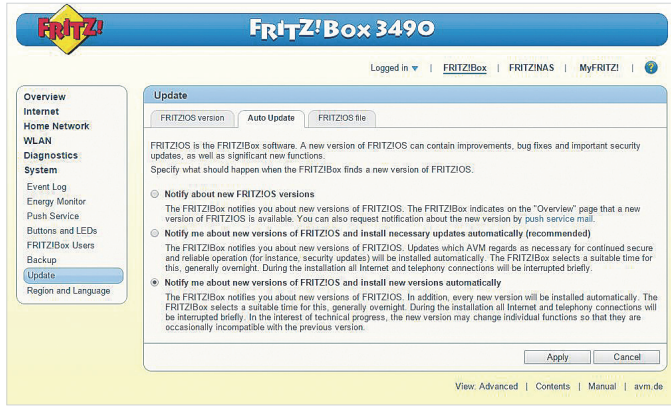
Persze ez a hozzáállás gyártóról gyártóra változik: az AVM 2007-es FritzBox! 7270-eséhez még 2015 októberében is adtak ki új firmware-t. Igaz, ennek verziószáma elmarad az újabbakra telepíthető OS-étől (6.06 a 6.30 helyett), viszont az aktuálisan ismert biztonsági problémákat orvosolták vele. Ezzel a 2014 elején felfedezett, és az AVM teljes termékskáláját érintő rést mindenhol befoltozták. Akinek eddig nem lett volna lehetősége vagy ideje frissíteni, az jól teszi, ha a böngészőjében megnyitja a router kezelői felületét, amelyet általában a *http://fritz.box* címen érhet el, majd a *Wizard/Update* funkcióval ellenőrzi, hogy van-e frissítés az adott készülékhez. Az AVM novemberben adta ki a 7490-re a legújabb változatot, és ez a közeljövőben a többi termékükre is megjelenik. Ez nem egyszerű biztonsági frissítés, hanem több extrát is tartalmaz: reszponzív (eszköztől függő megjelenésű) kezelőfelületet, központi frissítési konzolt, átdolgozott szülői felügyeletet és otthoni hálózati kezelőpanelt.

A Google Nexus eszközei mindig elsőként kapják meg az új Android-verziókat, és több évig számíthatunk arra, hogy a legfrissebb OS is futni fog rajtuk

Egyedi ROM-ok

Cyanogen-Mod	Aktív fejlesztés, sok eszközzel használható	http://cyanogenmod.org
SlimRoms	Helytakarékos, Google-alkalmazások nélkül	http://slimroms.net
MIUI	Kínai, dizájnos, app-menü nélkül	http://en.miui.com
PAC-ROM	Teljesen átszabott felület, rengeteg funkció	http://pac-rom.com
AOKP	Sok effekt és beállítás, nyílt forráskód	http://aokp.co
Paranoid Android	Korábban nagy aktivitás, jelenleg szünetel a fejlesztés	http://aospa.co

Egyedi ROM-ok segítségével még a régi, már nem támogatott telefonokon is használhatjuk az Android legújabb verzióját, telepítésük azonban igényel némi ügyességet

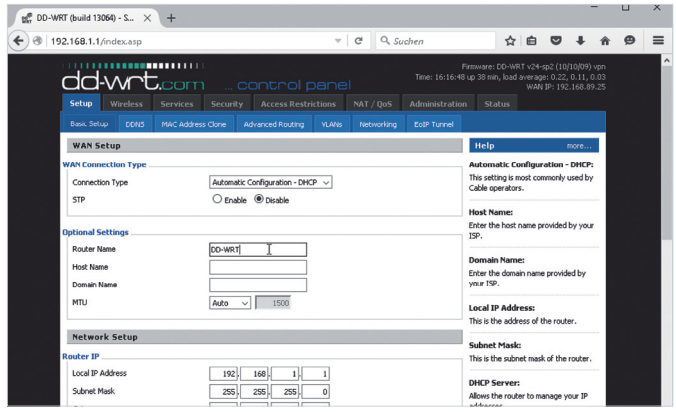


A FritzBox! routerek automatikus frissítésre is képesek, amelyet érdemes is aktiválni, hogy minél hamarabb megkapjuk a hibajavításokat

A távol-keleti és amerikai gyártók körében ritkaság az ilyen évekig tartó támogatás. Gondot jelent, hogy sok router esetében valójában csak a burkolat és a kezelőfelület más, belsejükben ugyanaz a hardver dolgozik, így egy befoltozatlan rés rengeteg készülékre jelent veszélyt. Jól mutatta ezt a 2015 tavaszán felfedezett NetUSB nevű hiba, amely több neves gyártót és terméket is érintett. Ha kíváncsiak vagyunk, hogy az általunk használt otthoni router is ezek között van-e, akkor keressünk rá a routerünk nevére és a NetUSB-re a Google-ban. Ha félelmünk beigazolódik, akkor annak is nézzünk utána, hogy van-e frissítés hozzá – ennek ideális eset- →

ben 2015 nyarán kellett elkészülnie. Amennyiben találunk ilyet, akkor most haladéktalanul telepítsük. Erre a legtöbb esetben a webes kezelőfelületen találunk egy Update vagy Frissítés feliratú gombot a rendszerbeállításokat kezelő menüben. A folyamat rendszerint azzal indul, hogy a gyártó honlapjáról letöltjük az új firmware-t tartalmazó fájlt a számítógépünkre, majd onnan a routerre – de újabban egyre többen használják a direkt a webről dolgozó frissítőket is.

Amennyiben routerünket fenyegeti a NetUSB sérülékenysége, de nincs hozzá javítás, akkor legalább annyit tegyünk meg, hogy tiltsuk le a NetUSB szolgáltatást – azaz azt, hogy az USB-porthoz csatlakoztatott eszközöket a hálózaton keresztül elérhessük. Alternatívaképp azt is megnézhetjük, hogy készülékünkhöz létezik-e valamilyen nyílt forráskódú firmware, mint a DD-WRT vagy az OpenWRT, amelyeket sokszor ugyanolyan egyszerű telepíteni, mint a gyári frissítéseket, viszont állandó hibajavításokban részesülnek. A két megoldás közül az OpenWRT valamivel sokoldalúbb, de az alapvető funkciókat egyszerű beállítani. A DD-WRT kezelése könnyebb, viszont mindkét esetben hasznos az idegen nyelv és pár hálózati szakkifejezés ismerete.



Ha a routerünk gyártója már nem kínál hibajavításokat, akkor nézzünk utána, hogy nem használható-e valamelyik nyílt forráskódú rendszer, például a DD-WRT, amelyet rendszeresen frissítenek

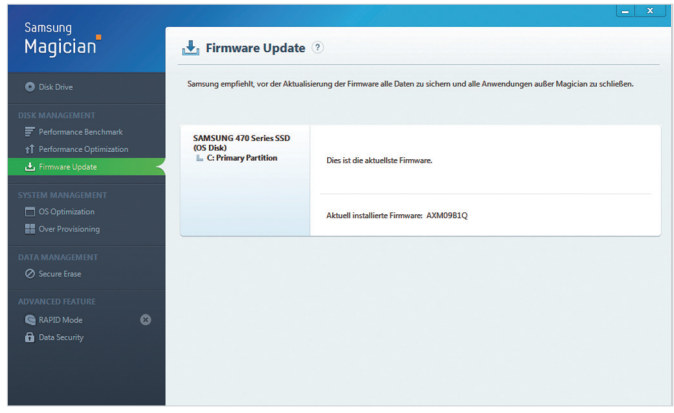
Új alkalmazások a NAS-ra

A két nagy NAS-gyártó, a Synology és a Qnap berendezései gyakorlatilag apró PC-ként viselkednek. Ez igaz az operációs rendszerük frissítéseire is, amelyeket a cégek rendszeresen letölthetővé tesznek. Ezek általában a felfedezett biztonsági réseket javítgatják, de a nagyobb verzióugrásoknál új funkciókat és megváltozott kezelőfelületet is kapunk. A frissítésekről semmiképpen sem szabad lemondani ebben az esetben, hiszen rengeteg adatunk kerülhet veszélybe egy nyitva hagyott biztonsági rés miatt. A PC-szerűség másik fokmérője az utólagosan telepíthető alkalmazások jelenléte, amelyekhez szintén érkezhetnek frissítések.

Ezen szempontok szerint a két márka termékei nagyon hasonlóak egymáshoz: a NAS webes felületére rendszergazdai jogokkal belépve a *Vezérlőpultban* a *Frissítések* (Synology) vagy a *Rendszerbeállítások/Firmware* frissítése (Qnap) menüpont alatt ellenőrizhetjük a frissítések meglétét. Ezek telepítését akár automatikusan is bekapcsolhatjuk, így nem kell mindig manuálisan elindítani a percekig tartó folyamatot (ha pedig a hajnali órákra időzítjük ezt, akkor még a szolgáltatás kiesésével sem kell foglalkoznunk).

Az alkalmazások esetében a *Csomagkezelő* (Synology) vagy az *App Center* (Qnap) programot kell elindítanunk. Mind a kettő a mobil platformokon megszokott alkalmazás-áruházakhoz hasonlóan működik, kategóriákra osztott tartalommal és kulcsszavas keresővel. A kínálatban rengeteg érdekes eszközt találunk, komplett tartalommenedzsment-rendszereket saját weboldalak kezeléséhez, mint amilyen a Wordpress, és multimédiás segédprogramokat, amelyek a NAS-hoz csatlakoztatott kompatibilis DVB-T-vevőket kihasználva digitális videofelvevővé alakítják a hálózati eszközt. A már telepített appokat egyesével vagy egyszerre is frissíthetjük a *Frissítés* gombbal. A csak kipróbálási célból telepített vagy nem használt szoftvereket minél hamarabb távolítsuk el a felesleges biztonsági kockázatok és az erőforrások pazarlásának megszüntetése érdekében.

A hálózati tárolókhoz sok esetben külön alkalmazásokkal adhatunk új funkciókat. A Qnap és a Synology (képünkön) külön alkalmazásboltot is kínál, nagy választékkal



Az olyan gyári eszközök, mint a Samsung Magician, egyszerű módját nyújtják az SSD meghajtók firmware-frissítésének. Erre pedig a sebesség és megbízhatóság miatt is szükség van

Gyorsítsunk az SSD-n

Az SSD egyik fontos központi alkatrésze a vezérlő, amely a teljesítményben és az adatbiztonságban is óriási szerephez jut. Ez gyakorlatilag egy kis számítógép, amelynek operációs rendszere, firmware-je szintén frissíthető – és erre időnként szükség is van.

Erre a legjobb példa a Samsung 840 Evo SSD-szériája, amelyről 2014 őszén derült ki, hogy a hosszabb ideje nem használt fájlokat a teljes sebességének csak tizedével tudta kiolvasni a memóriából. A Samsung csak sokára készült el a hibajavítással, amelyet aztán egy új firmware képében adtak ki. Ezt a cég *Samsung Magician* nevű alkalmazásával lehet telepíteni a meghajtóra.

Mivel ilyen hibák bármelyik gyártónál előfordulhatnak, az SSD-t használóknak azt ajánljuk, hogy időnként ellenőrizzék a cég termék-támogatási oldalait, vagy használják a meghajtóhoz mellékelt program automata funkcióját, és ha szükséges, frissítsék a firmware-t.

A biztonság kedvéért minden ilyen alkalommal készítsünk teljes mentést a rendszerről is – ezt egyébként akkor is jó ötlet rendszeresen elvégezni, ha nincs szükség frissítgetésre. Új firmware telepítésekor azonban semmiképpen se feledkezzünk el róla, mert ha bármi történik – például hirtelen megszűnik a tápellátás –, akkor minden adatunk végleg elveszik.

HDR-kép a tévéken

Ha tényleg csak arra használjuk a televíziót, hogy a tévéadást nézzük rajta, és minden tökéletesen működik, akkor valószínűleg nem lesz szükségünk semmilyen frissítésre. Ám többször is előfordult már, hogy egy új operációs rendszerrel egyben új funkciók is érkeztek a készülékekhez: a Sony például két éve egyes készülékeinél a HDMI 1.4a szabványú portokat egyszer csak HDMI 2.0-ra „frissítette".

Az ilyen frissítésekről szóló információkat a gyártók rendszerint el szokták rejteni a terméktámogatási oldalakon, úgyhogy érdemes direkt rájuk keresni a cég honlapján. Hálózati kapcsolattal rendelkező készülékeknél egyszerűbb a dolgunk, ezek ugyanis netkapcsolat birtokában maguk is képesek a keresést elvégezni. Ezt általában a *Rendszerbeállítások* menüjében találjuk meg. Az okostévéknél gyakrabban érkező új szoftverek a különféle szolgáltatásokkal való kompatibilitást is javítják. A tévére telepített appokat külön kell frissíteni, hasonlóan a mobiltelefonokhoz.

Frissebb filmek megnyitása

A Blu-ray-lejátszók esetében gyakorlatilag kötelező a firmware frissítése, különben előfordulhat, hogy bizonyos filmeket majd nem tudunk lejátszani. Ezért a gyártók rendszeres időközönként frissítéseket adnak ki, amelyeket többféle módon is telepíthetünk.

Az otthoni hálózathoz csatlakozó eszközöknél az okostévékhez hasonlóan automatizált a folyamat, csak a megfelelő menüt kell megtalálnunk – ebben a kézikönyv adhat felvilágosítást. Teljesen automatikusan működik a Google Chromecast firmware-frissítésének folyamata is, bár ennél az eszköznél a tudás nagy része amúgy is az okostelefonon vagy táblagépen futó szoftverben van. Az Apple TV-nél manuálisan kell megkeresnünk a frissítéseket a *Beállítások/Általános/Szoftverfrissítés* menüpont segítségével. Ezzel gyorsabb és stabilabb eszközt kapunk, de új funkciókra nem igazán számíthatunk.

Nagy tudású kamerák

Az eddig leírtakhoz képest a fényképezőgépeknél csak elvétve kapunk frissítéseket, azokat is inkább csak a felső kategóriás MILC és DSLR kategóriába tartozó gépeknél. Ezek egyszerű hibajavítások, vagy az új objektívekkel való kompatibilitást javítják. Új szolgáltatások elenyésző számban érkeznek: az Olympus például az E-M1 és E-M5 esetében egy frissítéssel fókuszsorozatot adott a gépekhez, amely makrófotóknál hasznos, a Samsung pedig az NX széria tudását bővítgette.

Különleges extra viszont a Canon egyes DSLR kameráihoz a *www.magiclantern.fm* oldalról letölthető szoftver, amelyet az SD-kártyára kell kicsomagolnunk. Ez lehetővé teszi egy sor elrejtett beállítás és funkció elérését, így például a megszokottnál nagyobb bitrátájú videók rögzítését. Ha a szoftvert tartalmazó kártyát eltávolítjuk, akkor a kamera is visszaáll eredeti állapotába. A PowerShot fényképezőgépeknél hasonló szolgáltatást nyújt a CHDK *(http://chdk.wikia.com/wiki/CHDK)*.

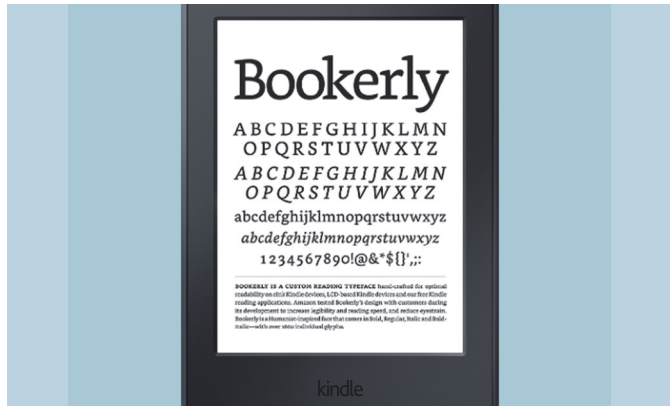
Új betűtípus a Kindle-re

Az e-könyv-olvasók igazi céleszközök, így a firmware-frissítések sem túl gyakoriak, hiszen a funkciók száma amúgy is minimális. Ez nem jelenti azt, hogy ne lenne érdemes telepíteni őket, hiszen néha új szolgáltatásokat kaphatunk – az Amazon Kindle egyes modelljei például egy kifejezetten az E Ink kijelzőkhöz optimalizált, Bookerly nevű betűtípust kaptak az utolsó frissítéssel.

A Kindle sorozat esetében az új firmware érkezéséről rendszerint automatikus üzenetet kapunk, és azt a készülék a netről telepíteni is tudja magának. A PocketBooknál ezzel ellentétben nekünk kell elindítani a keresést a *Settings/Software/Manual update* menüpont segítségével. A Kobo esetében a firmware- és alkalmazásfrissítések a PC-ről érkeznek meg, amikor összekötjük a gépeket a Kobo Desktop program segítségével.

Az okostévét használók mindig az adott tévéhez tartozó alkalmazásboltból tudják frissen tartani az appokat, a tévé saját szoftverét pedig a rendszermenüből lehet frissíteni

A Canon DSLR fényképezőgépek tudása a nyílt forráskódú Magic Lantern szoftverrel bővíthető, amelyet az SD-kártyára kell telepíteni, a gép firmware-je érintetlen marad



A Kindle e-könyv-olvasókhoz az Amazon egy dedikált betűtípust is kifejlesztett, Bookerly néven. Ha erre nem vágyunk, akkor itt nem kötelező telepíteni a legújabb frissítéseket

TIPPEK *és* TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows

1 WINDOWS 7 A proxykiszolgáló beállításainak módosítása kiegészítő program nélkül

2 WINDOWS 7 Hanglejátszás problémáinak gyors és szisztematikus megszüntetése

3 WINDOWS 8 A belső felhasználói fiókok felügyeletének (UAC) tartós kikapcsolása

4 WINDOWS 10 Így streamelhetünk játékokat az Xbox One-ról Windows-PC-re

5 WINDOWS 10 Isten üzemmód bekapcsolása a rendszerbeállítások eléréséhez

6 WINDOWS 10 A Start menüben megjelenített csempék egyedi átnevezése

7 WINDOWS Könyvtárak méretének megjelenítése a Windows Intézőben

8 WINDOWS 8/10 Betűk élesebbre állítása régebbi programokban

9 WINDOWS 10 Az operációs rendszer telepítése és használata Raspberry Pi 2-n

10 WINDOWS A Windows Intézőt saját folyamattal üzembiztossá tenni

11 WINDOWS 8.1 Képek megnyitása a Fényképnézegetővel a Fényképek app helyett

12 EXCEL Szemléletes szervezeti ábra készítése SmartArt segítségével

13 POWERPOINT Kész bemutató exportálása és közzététele videoklipként

Hardver

14 JÁTÉKOK Derítsük ki online, hogy egy játék működik-e a számítógépünkön

15 GRAFIKA GeForce videokártya hozzárendelése egy meghatározott alkalmazáshoz

16 EGÉR Ezen múlhat, ha az egérgörgő nem működik hibátlanul

17 XBOX 360 Mit tegyünk, ha a játékkonzol meghajtójának tálcája beragad?

18 CHROMECAST Tartalmak zavarmentes átvitele PC-ről tévékészülékre

19 NOTEBOOK A touchpad átmeneti kikapcsolása hosszabb szövegek gépelésekor

20 KÁBEL HDMI-csatlakozás meghosszabbítása 35 méterig minőségvesztés nélkül

21 PROFI TIPP A Fritzbox használata NTP-szerverként

Mobil eszközök

22 ANDROID Az okostelefon indulásakor megjelenő animáció megváltoztatása

23 IPHONE Mit tegyünk, ha az okostelefon állandóan magától kikapcsol?

24 OKOSTELEFON Hibakeresés saját autónkban egy egyszerű okostelefonnal

25 WINDOWS PHONE Vonal- és QR-kódok beolvasása kiegészítő app nélkül

Közösségi hálózatok

26 TWITTER Billentyűparancsok használata a közösségi oldal gyors kezeléséhez

27 FACEBOOK Teljes Facebook-profilunk mentése minden tartalommal

28 SNAPCHAT Saját háttérzene használata videofelvételeink egyedivé tételére

29 FACEBOOK Kontaktadatok szinkronizálásának megakadályozása Androidon

Fényképezés

30 PROFI TIPP Hóvihar Photoshoppal

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

1 WINDOWS 7 A proxykiszolgáló beállításainak módosítása kiegészítő program nélkül

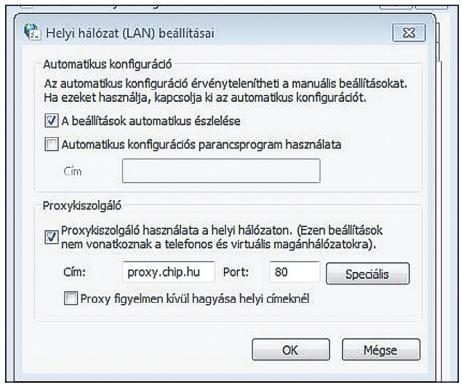
Windows 7 alatt kiegészítő szoftver nélkül is meg tudjuk változtatni a proxybeállításokat, ha ez szükséges ahhoz, hogy egy ilyen szerveren keresztül jussunk az internetre. Kattintsunk a Start gombra, és menjünk a Vezérlőpultra. Jobbra fönt a keresőmezőbe írjuk be: *Internetbeállítások*, és nyissuk meg az azonos nevű találatot. Az *Internet – tulajdonságok* ablakban váltsunk a *Kapcsolatok* fülre, és kattintsunk a *Helyi hálózati beállítások* gombra. Kapcsoljuk be *A Proxykiszolgáló használata a helyi hálózaton* beállítást. Most beírhatunk egy címet. A *Speciális* gombról indítva további proxykiszolgálókat adhatunk meg külön-külön az egyes protokollokhoz, mint a HTTP, HTTPS vagy az FTP.

2 WINDOWS 7 Hanglejátszás problémáinak gyors és szisztematikus megszüntetése

Ha Windows 7 alatt nem halljuk a PC hangját, próbálkozzunk a következőkkel: először ellenőrizzük, hogy a külső hangszóró kap-e áramot, és nem esett-e ki véletlenül valamelyik csatlakozódugó. Ha laptopot használunk, előfordulhat, hogy egy gombkombinációval kikapcsoltuk a hangot. Ezt többnyire az [Fn] + [F2] billentyűkombinációval lehet visszakapcsolni, de gyártótól és modelltől függően lehet más funkcióbillentyű is az igazi – keressük meg a hangszóróikonos billentyűt.

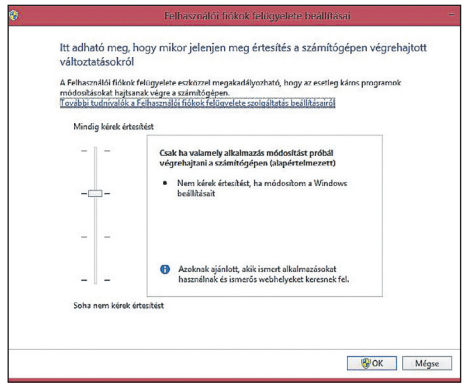
Ellenőrizzük a Windowsban, hogy a tálcán jobbra lent a hangszóróikonnál nincs-e elnémítva a hang. Ha igen, akkor a hangszóró mellett egy áthúzott piros köröcskét látunk. Ha a hang be is van kapcsolva, a hangerőszabályzó még mindig állhat nullán. Kattintsunk a hangszóróikonra a tálcán, és húzzuk fel a szabályzócsúszkát.

Ha az eddigiek nem segítettek, nyissuk meg a Vezérlőpultot, és kattintsunk ikonnézetben az *Eszközkezelő*re, ott pedig a *Hang-, video- és játékvezérlők*re. Jobb egérgombbal kattintsunk a hangeszközre, és válasszuk az *Illesztőprogram frissítése* parancsot, a megjelenő lehetőségek közül pedig az elsőt: *Frissített illesztőprogramok automatikus keresése.* Várjuk meg, amíg az új illesztőprogram feltelepül, vagy értesítést kapunk, hogy a telepí-



1 Proxyszerver bejegyzése

Az Internet-beállításoknál megadhatjuk egy proxykiszolgáló címét, és a jövőben anonim böngészhetünk



3 Felügyelet nélkül

Ha idegesítőek a felhasználói fiókok felügyeletének üzenetei, húzzuk a csúszkát a legalsó állásba

tett illesztőprogram a legújabb. Ha ez sem vezet sikerre, kattintsunk duplán az eszközre, és távolítsuk el az *Illesztőprogram* fül alatt az *Eltávolítás* gombbal az illesztőprogramot. Ismételjük meg ezután a frissítés előbb leírt lépéseit még egyszer.

Ha még mindig nem hallunk semmilyen hangot, menjünk ismét a Vezérlőpultra, és kattintsunk ikonnézetben a *Hang*ra. Itt látjuk a számítógép rendelkezésére álló összes hangkimeneti eszközt. Ha nem a használni kívánt eszköz van alapértelmezettként kiválasztva, kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Beállítás alapértelmezett eszközként* parancsot. Mentsük *OK*-val a módosítást. Ha még most sem hallunk hangot, akkor nagy valószínűséggel hardverproblémáról van szó, esetleg ki kell cserélni a hangkártyát.

3 WINDOWS 8 A belső felhasználói fiókok felügyeletének (UAC) tartós kikapcsolása

A felhasználói fiókok felügyelete fontos eleme a Windows biztonsági koncepciójának, ez az egyik védelmi rendszer, amelynek a kárt okozó programokat távol kell tartania a PC-től. Ha tartósan ki van kapcsolva, a rendszer sérülékenyebb lesz, de aki bízik saját óvatosságában, és nagyon zavarják az örökös biztonsági kérdések, le is tilthatja a működését.

Ehhez a Futtatás ablakból indulunk: írjuk be a *UserAccountControlSettings* parancsot. Hagyjuk jóvá *OK*-val, és megnyílik egy új ablak. Ebben húzzuk az értesítés csúszkáját a legalsó szintre, és hagyjuk jóvá *OK*-val a beállítást. Ha ez nem sikerül, üssük le ismét a *Win + R* kombinációt, majd írjuk be a *regedit* parancsot. A Beállításszerkesztőben nyissuk meg a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System* ágat. Kattintsunk a szerkesztő jobb oldali területén az *EnableLUA* és a *ConsentPromptBehaviorAdmin* bejegyzésekre, és állítsuk az értéküket *0*-ra. Ezután zárjuk be a Beállításszerkesztőt, és indítsuk újra a PC-t.

4 WINDOWS 10 Így streamelhetünk játékokat az Xbox One-ról Windows-PC-re

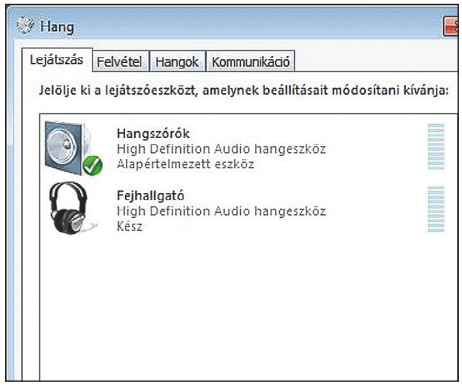
Windows 10-zel játékokat továbbíthatunk Xbox One-ról PC-re. A Microsoft a folyamatos adatfolyamhoz legalább 2 Gbájt memóriával rendelkező számítógépet ajánl, minimum 1,5 GHz-es processzorral, és gyors helyi hálózati kapcsolatot. Természetesen Wi-Fi-n keresztül is lehet kapcsolódni, de annak stabil és gyors vezeték nélküli hálózat a feltétele. Csatlakoztassuk az Xbox One-vezérlőt USB-n keresztül a számítógépre, és várjunk egy percet, amíg az illesztőprogramja települ. Nyissuk meg a Start menüt, és válasszuk ki *Minden program* alatt az előzőleg telepített Xbox alkalmazást. Jelentkezzünk be az Xbox Live-fiókunkba, és indítsuk el a programot.

Most nyissuk meg az Xbox One-on a beállításokat, és *Settings/Preferences* alatt engedélyezzük a műsortovábbítást az *Allow game streaming to other devices* beállítással. Ezután a *SmartGlass Connections* részen válasszunk a *From any SmartGlass device* (Bármely SmartGlass-eszközről) és az *Only from profiles signed in on this Xbox* (Csak az ezen az Xbox konzolon bejelentkezett profilokkal) lehetőségek közül. Ezután kattintsunk a PC-n az Xbox alkalmazásban balra lent a *Csatlakozás* gombra, és jelöljük ki az Xboxot. Átjátszás alatt válasszunk ki egy játékot, és kattintsunk a *Lejátszás konzolról* gombra. A játék ezután elindul az Xbox One-on, és Windows 10-re lesz streamelve.

5 WINDOWS 10 Isten üzemmód bekapcsolása a rendszerbeállítások eléréséhez

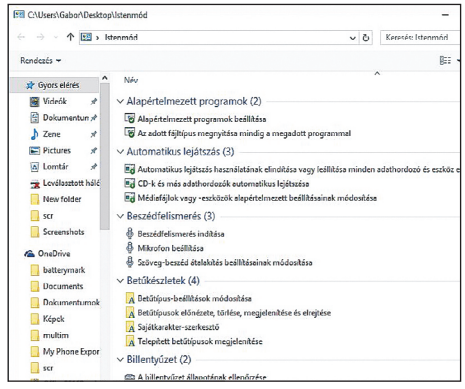
Tapasztalt felhasználóként Windows 10 alatt is használhatjuk a GodMode nevű szolgáltatást titkos funkciók engedélyezéséhez, hogy a rendszert kívánság szerint testre szabhassuk. Ez azonban nem csak profi felhasználóknak érdekes: ebben a módban kivétel nélkül minden rendszerbeállítást megtalálunk egyetlen mappában szépen felsorolva, és innen kényelmesen testre is szabhatjuk azokat.

Kattintsunk először jobb egérgombbal az asztal egy szabad pontjára, és válasszuk az Új/Mappa parancsot. Adjuk a mappának az *Istenmód.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}* nevet. Az első rész, az Istenmód, a mappa látható neve, amelyet tetszőlegesen változtathatunk. Az utána következő számok és betűk kombinációja kapcsolja be a GodMode-ot. Ha jóváhagyjuk enterrel, automatikusan megváltozik a mappaikon, és az így létrehozott könyvtárban már minden rendszerbeállítást megtalálunk. →



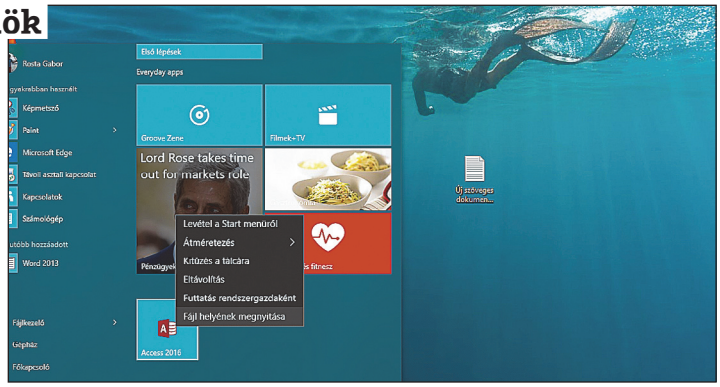
2 Hangszóró kijelölése

A hangbeállításoknál rögzítsük alapértelmezettként a hangszórónkat



5 Istenmód bekapcsolása

Ebből a speciális mappából minden fontos rendszerbeállítást elérünk



6
Program helyének megnyitása
A csempe átnevezéséhez nyissuk meg a hozzá tartozó programfájl helyét

6 WINDOWS 10 A Start menüben megjelenített csempék egyedi átnevezése

A Start menü csempéihez a Windows 10 az alkalmazások parancsikonjainak nevét használja. Egy trükkel megváltoztathatjuk a csempék nevét.

Nyissuk meg a Start menüt, és kattintsunk jobb egérgombbal a kívánt programcsempére. A helyi menüből válasszuk a *Fájl helyének megnyitása* parancsot. Megnyílik a Windows Intéző, amelyben megtaláljuk a program parancsikonját. Nevezzük át egy kattintással, és hagyjuk jóvá enterrel. Ha az új csempenév nem lesz automatikusan átvéve, kattintsunk jobb egérgombbal a csempére, és válasszuk a *Levétel a kezdőképernyőről* parancsot. Ezután keressük meg a Start menüben *Minden alkalmazás* beírásával újból a kívánt programot, és kattintsunk a helyi menüben a *Rögzítés a kezdőképernyőre* parancsra.

7 WINDOWS Könyvtárak méretének megjelenítése a Windows Intézőben

A Windows Intéző megjeleníti a fájlok méretét, a mappákét azonban nem. Ezen egy ingyenes programmal segíthetünk: telepítsük a Folder Size nevű alkalmazást (lemezmellékleteinkről vagy a *http://foldersize.sourceforge.net/* weboldalról), és utána indítsuk el a fájlkezelőt. Kapcsoljuk be, ha szükséges, a *Nézet* lap alatt a *Részletek* nézetet, hogy megjelenjenek a méretek. Ha fut a Folder Size, egy külön ablakban minden, a Windows Intézőben látható könyvtár méretét megmutatja. A közvetlen integrálása a fájlkezelőbe sajnos nem megy, még ha ezt állítják is az interneten. Amikor a Folder Size éppen egy mappa méretét számítja újra, egy kis pluszjel látható a megjelenített méret mögött.

Megjegyzés: A program állandóan dolgozik a háttérben, hogy minden mappa méretéről mindig a legfrissebb információt nyújtsa. A működését a Vezérlőpulton a Folder Size ikonról tudjuk megszakítani.

8 WINDOWS 8/10 Betűk élesebbre állítása régebbi programokban

A jobb minőségű megjelenítés kedvéért a Windows 8 és 10 automatikusan magasra állítja a futó programok DPI-értékeit. A legtöbb alkalmazásnál ez nem okoz gondot, de főleg régi szoftvereknél ezáltal a szöveg és az ikonok életlenné válhatnak. Ilyen esetben inkább kapcsoljuk ki az optimalizálást.

Először zárjuk be az érintett program minden megnyitott ablakát, és állítsuk le minden futó folyamatát. Ezután kattintsunk jobb egérgombbal a program parancsikonjára vagy EXE-fájljára. A helyi menüben válasszuk a *Tulajdonságok* bejegyzést. Utána váltsunk a *Kompatibilitás* fülre, és tegyünk pipát *A képernyő méretezésének letiltása nagy DPI-beállítás esetén* jelölőnégyzetbe. Zárjuk be *OK*-val az ablakot, és indítsuk újra a programot.

Ennek az eljárásnak elvileg minden programmal működnie kell, ha mégis maradnak problémák a megjelenítéssel, még kompatibilitási módban is futtathatjuk a programot. Ehhez kattintsunk ismét jobb egérgombbal az EXE-fájlra vagy a program parancsikonjára, és válasszuk a *Tulajdonságok*at. A *Kompatibilitás* fül alatt kapcsoljuk be a *Futtatás a következő kompatibilitási üzemmódban* jelölőnégyzetet, majd alatta a legördülő listáról válasszuk ki a kívánt operációs rendszert. A Windows 7 vagy a Windows XP többnyire beválik. Mentsük a beállításokat végül ismét *OK*-val.

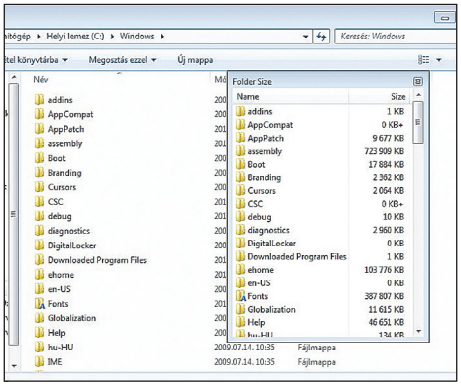
9 WINDOWS 10 Az operációs rendszer telepítése és használata Raspberry Pi 2-n

A Microsoft a Windows 10 egy fejlesztőknek szánt beágyazott verzióját kínálja a Raspberry Pi 2-höz. Nincsenek benne csempék és appok, más Raspberry Pi-modellekre nem lehet telepíteni. Minimális követelményként szükség lesz egy számítógépre Windows 10-zel és egy legalább 8 Gbájtos microSD-kártyára.

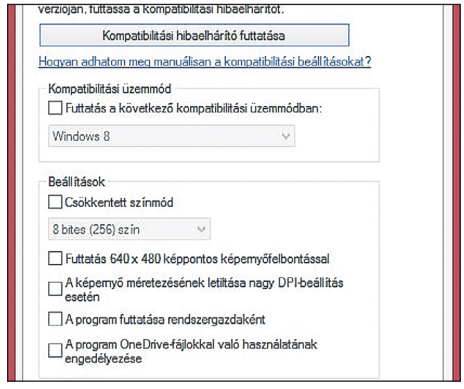
Töltsük le a Windows 10 IoT-t a *http://ms-iot.github.io/content/en-US/Downloads.htm* oldalról. Itt válasszuk a *Windows 10 IoT Core for Raspberry Pi 2* linket. Kattintsunk duplán a letöltött képfájlra, és telepítsük a *Windows_10_IoT_Core_RPi2.msi*-t. Ezután eldobhatjuk a kiindulási állományt.

Most írjuk fel a Windows 10 IoT-t a microSD-kártyára. Helyezzük a kártyát az olvasóba. Üssük le a *Windows + S* kombinációt, és keressünk erre: *WindowsIoTImageHelper*, majd indítsuk el a megtalált programot. Jelöljük ki a csatlakoztatott SD-kártyát, és alatta a *C:\Program Files (x86)\MicrosoftIoT\FFU\RaspberryPi2*-t. Egy kattintással a *Flash* gombra az imidzs az SD-kártyára lesz írva.

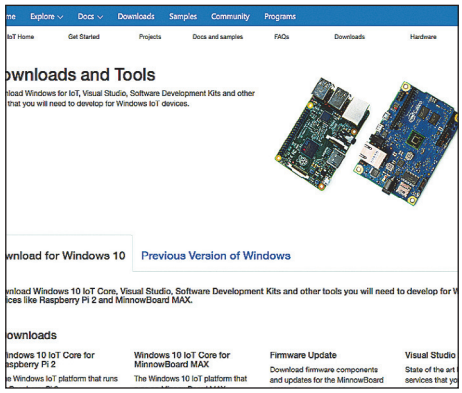
A Windows 10 bootolásához a Raspberry Pin helyezzük a microSD-kártyát a miniszámítógépbe. Kössük össze a hálózati kábelt és a monitort. A PC és a Raspberry Pi azonos hálózatban kell hogy legyenek. Indítsuk el a Raspberry Pit úgy, hogy áramot adunk neki.



7
Mappa méretének megjelenítése
A Windows Intéző nem mutatja a mappák méretét, de van erre egy külső program

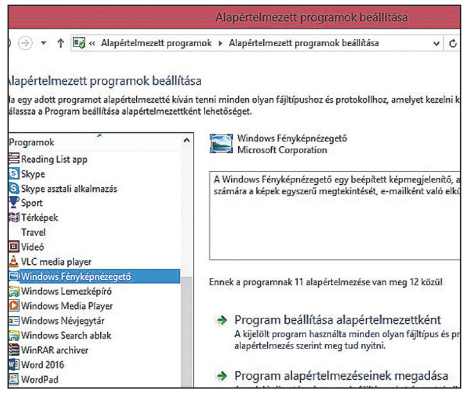


8
Optimalizálás kikapcsolása
Ha életlenül jelennek meg bizonyos alkalmazások, kapcsoljuk ki a Windows képernyő-méretezését



9 Windows 10 mini-PC-re

A Microsoft Github-oldaláról ingyenesen letölthetjük a Windows 10-et Raspberry Pi 2-höz



11 Fényképnézegető beállítása

Tegyük Windows 8.1 alatt alapértelmezetté a Fényképnézegetőt

Az operációs rendszer magától elindul. A PC–Raspberry Pi-összeköttetéshez használhatunk PowerShell- vagy SSH-kapcsolatot.

10 WINDOWS A Windows Intézőt saját folyamattal üzembiztossá tenni

A rendszeres lefagyások a Windows Intézőnél szinte az alapfelszereltséghez tartoznak. Egy kis trükkel stabilabbá tehetjük a fájlkezelőt. Üssük le a *Windows +R* billentyűket, és írjuk be a *regedit* parancsot. Most navigáljunk a Beállításszerkesztőben a *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced* helyre. Utána kattintsunk duplán a *SeparateProcess* bejegyzésre. Ha még nincs ilyen bejegyzés, magunknak kell létrehozni. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal egy üres területre az ablakban, és válasszuk az Új/Duplaszó (32 bites) parancsot. Névnek írjuk be: *SeparateProcess*. Ezután kattintsunk duplán az új paraméterre. Megnyílik egy új ablak. Rendeljük az új paraméterhez az *1* értéket. Mentsük a módosítást az *OK*-ra kattintva, és indítsuk újra a számítógépet.

11 WINDOWS 8.1 Képek megnyitása a Fényképnézegetővel a Fényképek app helyett

Windows 8.1 alatt megnyithatjuk a képeket automatikusan a Windows Fényképnézegetővel is. Ebben az esetben csak egy előképet kapunk róluk, és nem jutunk mindjárt a fotóalkalmazás teljesképes nézetébe. Ehhez csak az alapértelmezett programot kell megváltoztatni.

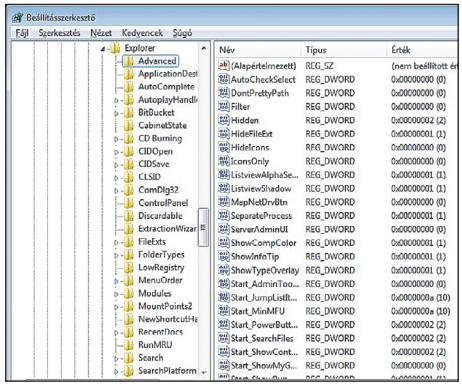
Nyissuk meg a Vezérlőpultot, és kattintsunk egymás után a *Programok/Alapértelmezett programok* elemre. Kövessük az *Alapértelmezett programok beállítása* linket. Itt lapozzunk balra a listán lefelé, és jelöljük ki ezt: *Windows Fényképnézegető*. Amennyiben a program beállítását választjuk alapértelmezettként, a hozzárendelés automatikusan minden arra alkalmas fájltípusra érvényes lesz. Ha pontosabban meg akarjuk határozni a társításokat, akkor válasszuk a második, *Program alapértelmezéseinek megadása* lehetőséget. Ezután jelöljük meg egymás után egyesével a kívánt képformátumokat, mint a *jpeg* vagy a *.tif*, a társításhoz. Végül hagyjuk jóvá a jelöléseket a *Mentés* gombbal, és zárjuk be *OK*-val az ablakot. A jövőben a felvételek gyors megtekintése a praktikus Fényképnézegetővel fog történni. A Fényképek alkalmazást ettől még minden korlátozás nélkül használhatjuk továbbra is.

12 EXCEL Szemléletes szervezeti ábra készítése SmartArt segítségével

Szervezeti ábra készítéséhez nem kell a Wordre vagy a PowerPointra váltanunk, megy ez Excelben is. Miután a táblázatkezelőt megnyitottuk, kattintsunk a *Beszúrás* lapra. Fent a menüszalagon menjünk az Ábrák területre, és válasszuk a *SmartArt* gombot. A *SmartArt ábra választása* ablakban keressük meg *Hierarchia* alatt a céljainknak leginkább megfelelő szervezeti ábrát. Az ábra bővítéséhez kattintsunk a SmartArt eszközök menüszalagjának Ábra létrehozása területén az *Alakzat hozzáadása* menüparancsra, vagy egyszerűen kattintsunk a bővítendő területre jobb egérgombbal.

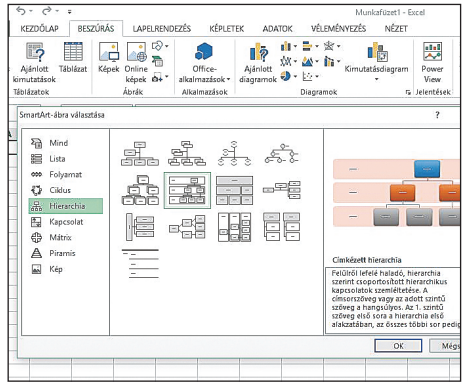
13 POWERPOINT Kész bemutató exportálása és közzététele videoklipként

Ha a PowerPoint-bemutatónkat weben szeretnénk közzétenni, akkor azt átalakíthatjuk előbb videóvá. Ehhez nyissuk meg a kész bemutatót, és kattintsunk balra fent a *Fájl* menüre. Utána válasszuk az *Exportálás* menüpontot, és kattintsunk a *Videoklip létrehozása* parancsra. *Számítógép és HD-képernyők* alatt három lehetőséget látunk. Az alapértelmezettnél a felbontás 1280×720 pixel. Az *Internet és DVD*, valamint a *Hordozható eszközök* beállításokkal a felbontás egyre alacsonyabb. Ezek alatt találjuk a *Felvett időzítések és kísérőszöveg használatának mellőzése* beállítást. Ha ez be van kapcsolva, a videón minden dia öt másodpercre jelenik meg, de ezt az időtartamot a kijelölés alatt kívánság szerint módosíthatjuk, vagy választhatjuk az *Időzítések és kísérőszöveg felvétele* lehetőséget, a diákon töltött idő pontosabb beállításához és kommentár hozzáadásához. Ha végeztünk a beállításokkal, kattintsunk a *Videoklip létrehozása* gombra. Most meg kell adnunk a videó tárhelyét és fájlnevét. Ha a *Mentés* gombra kattintunk, akkor a videó MP4-formátumban kerül merevlemezünkre. →



10 Saját folyamat hozzárendelése

A SeparateProcess érték módosítása üzembiztossá teszi a Windows Intézőt



12 Struktúrák szemléltetése

A SmartArt-szolgáltatással Excelben szervezeti diagramot generálhatunk

HARDVER

Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt

14
Készüljünk fel időben
A Can You Run It megvizsgálja, hogy egy játék fut-e a számítógépünkön, és megmutatja, milyen összevetőket kell bővíteni

14 JÁTÉKOK **Derítsük ki online, hogy egy játék működik-e a számítógépünkön**

Mielőtt megvennénk egy számítógépes játékot, tudnunk kell, hogy az valóban futni fog-e a számítógépünkön. Ezt az interneten kényelmesen kideríthetjük. Nyissuk meg a *http://systemrequirementslab.com* weboldalt. Írjuk be a keresőmezőbe a játék nevét, vagy válasszunk a listáról, majd kattintsunk a *Can You Run It* gombra. Ha az oldal által támogatott böngészőt használunk (Firefox, Chrome és Internet Explorer), az *Automatic Detection* gombbal kiolvastathatjuk a PC-nk hardverét – ehhez csak engedélyeznünk kell a Java programok futtatását. A folyamat eltarthat néhány másodpercig, majd, ha sikeres volt, megjelennek a weboldalon számítógépünk jellemzői, összevetve azokkal, amelyekre a kiválasztott játék futtatására van szükség. Ha hibajelzést kapunk, akkor nincs Java telepítve a gépünkre, vagy már elavult.

Ha nem a fenti böngészők egyikét használjuk, ellenőriztessük a feltételeket a letölthető asztali alkalmazással. Telepítés után a program ellenőrzi a gépünk hardverét, és végül átküldi az adatokat a weboldalnak. Ezután összehasonlítja a kapott jellemzőket a játékhoz szükségesekkel.

Ha nem bízunk meg a webszolgáltatásban, akkor egyszerűen ki is írathatjuk egy adott játék rendszerkövetelményeit a *View Requirements* paranccsal, majd ezt a listát egyszerűen összevethetjük mi magunk is az ismert összetevőkkel. Ha esetleg nem tudnánk biztosan, hogy milyen hardver működik gépünk burkolata alatt, akkor váltsunk a Windows-felületre, üssük le a *Windows + R* kombinációt, majd írjuk be az *msinfo32* parancsot. A Windows erre minden fontos hardverinformációt megjelenít a PC-ről. Ezeket hasonlítsuk össze a weboldalon felsorolt követelményekkel.

15 GRAFIKA **GeForce videokártya hozzárendelése egy meghatározott alkalmazáshoz**

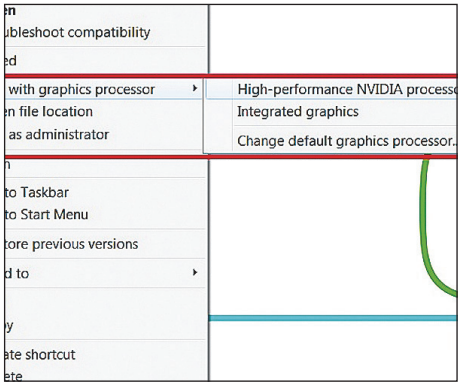
Ha számítógépünkben a processzorba integrált HD Graphics grafikus adapter is megtalálható, de kiegészítő GeForce videokártya is van benne, akkor először engedélyezni kell ezt a külső videokártyát, különben előfordulhat, hogy gépünk csak az integrált grafikai chipet használja. Nyissuk meg a Vezérlőpultot, válasszuk a *Megjelenés és személyes beállítások* csoportot, és ezután a képernyőfelbontás beállítását. Ha a *Speciális beállítások* linkre kattintunk, ott megtaláljuk a jelenleg használt videokártyánk tulajdonságait. Amennyiben itt csak az alaplapi Intel HD chipet látjuk, akkor a GeForce kártyát először be kell kapcsolni a BIOS-ban.

Indítsuk újra a számítógépet, és alaplapgyártótól függően bootolás közben nyomogassuk az [F2], [F5] vagy [F12] gombokat a BIOS elindításához. A BIOS-ban keressük meg a rendszergrafika beállításait, és engedélyezzük a videokártyát – rendszerint a megfelelő PCI- illetve PCIe-csatlakozás kiválasztásával. Mentsük a beállításokat, és lépjünk ki a BIOS-ból.

Ha a videokártya most hibátlanul megjelenik a Windowsban, akkor már csak alkalmazáshoz kell rendelni. Kattintsunk jobb egérgombbal az alkalmazás ikonjára, és válasszuk a *Futtatás grafikus processzorral/Nagy teljesítményű nVidia processzor* parancsot. Ha szeretnénk az alkalmazást minden alkalommal a GeForce kártyával futtatni, akkor ezt az alapértelmezett grafikus processzorok alatt tudjuk beállítani.

16 EGÉR **Ezen múlhat, ha az egérgörgő nem működik hibátlanul**

Ha egy egeret hosszabb ideig használunk, előfordulhat, hogy egyszer csak sztrájkba kezd a görgő. A leggyakoribb ok természetesen a piszok, ezért először óvatosan tisztítsuk meg az egeret. Ezután ellenőrizzük, hogy ha egerünkhöz ilyen tartozik, akkor az illesztőprogram legfrissebb verziója legyen a gépre telepítve. Erről részletes információkat és a megfelelő letöltéseket rendszerint az egér gyártójának weboldalán találunk. Tönkrement USB-port vagy egyéb, a kábelben keletkező kontakthiba szintén okozhatnak hibás működést. Próbáljunk ki egy másik portot. Ha telepítettünk valamilyen szoftvert az egér beállításához, akkor nyissuk azt meg, és ellenőrizzük, hogy jók-e az egérgörgő beállításai.

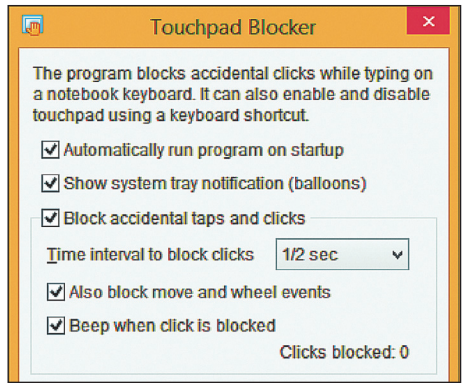


15
Videokártya-hozzárendelés
A helyi menüből rendelhetjük az alkalmazáshoz a GeForce-kártyát

16
Egérgörgő megjavítása
Ha nem megy a görgetés, az lehet egy hibás USB-port hibája is

17 Meghajtó manuális nyitása

Ha beragad az XBox DVD-fiókja, távolítsuk el az előlapot a hiba elhárításához



19 A touchpad blokkolása

Az ingyenes Touchpad Blockerrel megakadályozhatjuk az akaratlan beviteleket a laptopon

Végezetül azt is vegyük figyelembe, hogy a számítógépes egerek élettartama sem végtelen, ezért sokévnyi használat után előfordulhat, hogy egyszerűen tönkrement az adott példány. Ilyenkor csak az marad, hogy veszünk egy újat.

17 XBOX 360 Mit tegyünk, ha a játékkonzol meghajtójának tálcája beragad?

Elég bosszantó, ha az Xbox 360 meghajtója beragad: egy lemezünk örökre a gépben ragad, új játékra váltani pedig nem tudunk. Mielőtt szervizbe vinnénk, tegyünk egy próbát: egy kis trükkel még lehet, hogy sikerrel járhatunk. Válasszuk le az Xbox 360-at az áramhálózatról és a tévéről, és utána fektessük le. Az egyik kezünkkel rögzítsük, a másikkal húzzuk az előlapját, más néven a faceplate-et, óvatosan előre. Hüvelykujjunkkal lassan nyomjuk ki előre ezt a lapot, hogy szabad rálátásunk legyen az Xbox 360 elülső területére.

Húzzuk óvatosan a meghajtót. Egy kis szerencsével most már ki tudjuk nyitni. Ha nem, vegyünk kézbe egy nagyobb méretű, kiegyenesített gemkapcsot. A meghajtó alatt konzoltól függően balra vagy jobbra találunk egy kisméretű lyukat, abba dugjuk be óvatosan a kiegyenesített gemkapcsot, és mozgassuk óvatosan jobbra-balra, hogy eltávolítsuk a torlaszt. Ezután nyomjuk be a kapcsot és húzzuk kifelé óvatosan a meghajtót. Pár kísérlet után ki lehet húzni a fiókot, és hozzájutunk a lemezhez. Ezután visszatehetjük az előlapot, és a beszorult meghajtó is újból használható lesz.

18 CHROMECAST Tartalmak zavarmentes átvitele PC-ről tévékészülékre

Ha akadozik a filmek átvitele számítógépről a Chromecastra, akkor először zárjunk be minden, a számítógépen a háttérben futó programot. A frissítéseket, letöltéseket vagy a vírusvizsgáló rendszerellenőrzéseit is állítsuk le, illetve zárjunk be a Chrome böngészőben minden felesleges lapot. Mindezzel CPU- és hálózati erőforrásokat szabadítunk fel. Szükség esetén még testre szabhatjuk a Google Cast alkalmazásban a beállításokat is: ehhez kattintsunk a Cast ikonra jobbra fent a Chromeban, és válasszuk a *Beállítások*at. Itt állítsuk a *Lap átküldési minőségét* Normálra. Így ugyan a tartalmak nem a legjobb felbontásban érkeznek a tévére, de legalább zavartalanul élvezhetjük azokat.

19 NOTEBOOK A touchpad átmeneti kikapcsolása hosszabb szövegek gépelésekor

Notebookon szövegek beírásakor előfordul, hogy kézfejünkkel véletlenül a touchpadhez érünk, és így akaratlanul is odébb pöccintjük a kurzort. Ezért a legtöbb notebooknál egy gombbal vagy gombkombinációval kikapcsolhatjuk a tapipadot – de alternatívaként használhatunk egy ingyenes szoftvert is ugyanezzel a céllal. Telepítsük és indítsuk el a Touchpad Blockert (*http://touchpad-blocker.com* weboldalról). Ha azt akarjuk, hogy a program mindig elinduljon a Windowszal együtt, akkor kapcsoljuk be az *Automatically run program on startup* opciót. A zárolási időt a *Time interval to block clicks* értékével szabályozhatjuk. Kezdjünk mondjuk egy másodperccel. Később ezt lerövidíthetjük, hogy a Touchpad Blockert személyes munkamódunkhoz igazítsuk.

Működés közben a szoftver elrejti az egérmutatót, így azt nem lehet áthelyezni. A programot a Ctrl+F9 billentyűkkel bármikor gyorsan be- és kikapcsolhatjuk.

20 KÁBEL HDMI-csatlakozás meghosszabbítása 35 méterig minőségvesztés nélkül

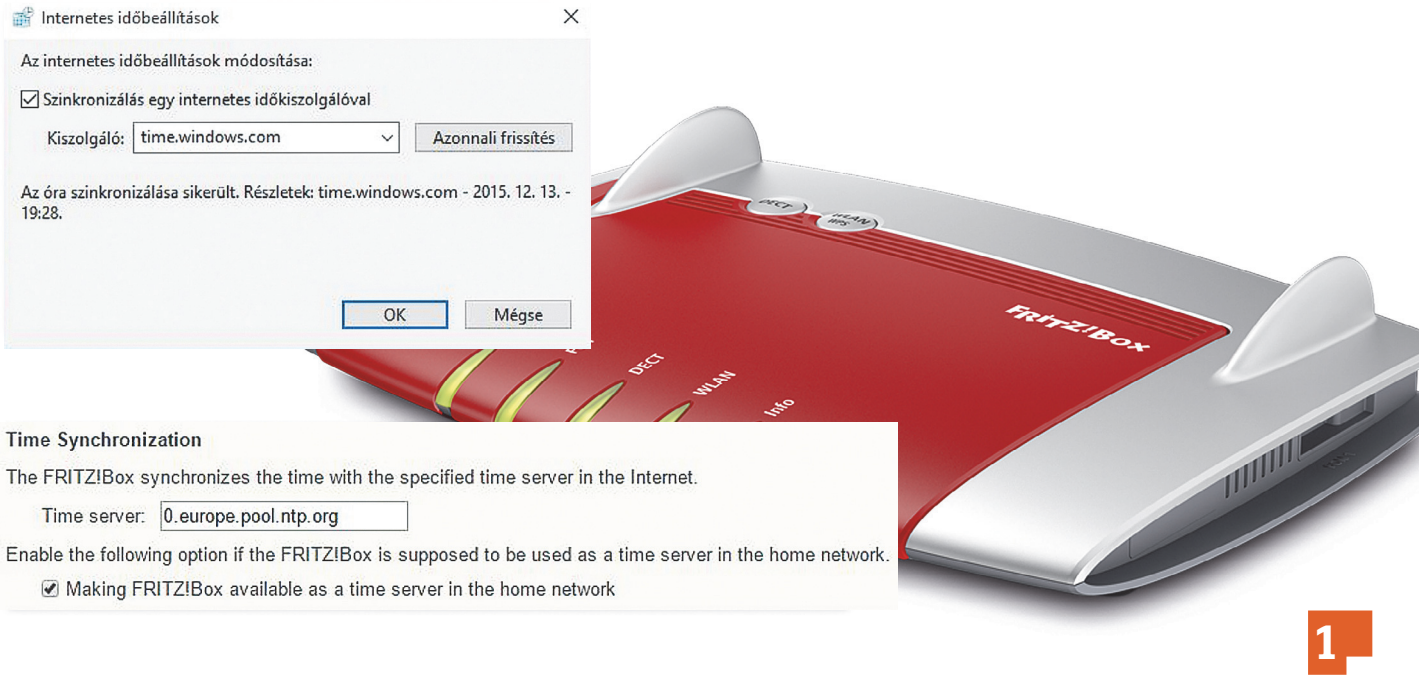
Ha meg akarunk hosszabbítani egy HDMI-kábelt, akkor oda kell figyelnünk néhány dologra. Először is, ne feledkezzünk meg arról, hogy eszköztől és kábeltől függően a HDMI-kábelen keresztüli átvitel csak 10–20 méterig működik. Minél jobb a kábel és a HDMI chip az eszközben, annál hosszabb lehet ez a távolság, de ennél messzebbre ajánlott középen egy HDMI-jelismétlőt vagy extendert elhelyezni, amely a jelet nemcsak erősíti, hanem újra létrehozza. Hétezer forinttól már vannak egyszerű készülékek, egy részüknek a működéséhez azonban kiegészítő tápegység szükséges. →

18 Akadozásmentes átvitel

Néhány tippel akadozások nélkül streamelhetünk PC-ről Chromecastre

20 Veszteségmentes átvitel

A HDMI-repeaterek, mint a DS-55901 a Digitustól (kb. 8000 Ft), akár 35 méterre is továbbítják a képjeleket



1

A Fritzbox használata NTP-szerverként

Ha szeretnénk, hogy otthoni hálózatunkon minden készülék a pontos időt mutassa, készítsünk routerünkből egy profi kiszolgálót ennek a szétosztásához.

Markus Hermannsdorfer/Rosta Gábor

A Windows-számítógépek naponta egyszer lekérdezik az időt egy NTP-kiszolgálóról (time.windows.com), amelyet a Microsoft bocsát rendelkezésre. Ez az Apple-nél is ugyanígy megy. Mivel ezeket a beállításokat gyakorlatilag senki soha nem változtatja meg, ezek a szerverek sokszor reménytelenül túlterheltek, így gyakran nem érhetők el, hiszen eszközök milliói próbálják meg megtudakolni a pontos időt. Egy kis trükkel azonban megoldhatjuk, hogy legalább a mi hálózatunknál ne legyen gond az időbeállítással, és közben még a Microsoft (vagy az Apple) dolgát is megkönnyítjük: az időkiszolgáló feladatát adjuk át a routernek, ezt pedig állítsuk be kézzel úgy, hogy egy kevésbé túlterhelt NTP-szerverrel kommunikáljon.

A mobil eszközök különleges esete

A FritzBox természetesen minden hálózatképes eszközt el tud látni a pontos idővel. Azt, hogy ehhez hogyan kell beállítani a routert, az 1–4. lépésekben mondjuk el. Ezután részletezzük az otthoni hálózat tipikus eszközeinek beállításait. Windows-számítógépeken és Apple Macen (5. és 6. lépés) egyszerűen bejegyezzük a FritzBoxot időszerverként.

Valamivel nehezebb a dolgunk mobil eszközöknél: mivel ezeket többnyire magunkkal visszük külföldre is, az okostelefonok és tabletek a mobilhálózatról kérdezik le az időt. Ennek az az előnye, hogy akkor is a helyes beállítást kapják, ha egy más időzónába tartozó idegen országban tartózkodunk. Ha viszont otthon használjuk a mobilkészüléket, a FritzBoxra épülő megoldásnak van értelme, mert az NTP-szerverek pontosabbak, és a tipp alkalmazása még csökkenti is az adatforgalmat. Speciális alkalmazások Android-készülékeken és iPhone-on is lehetővé teszik a FritzBox megadását időszerverként (7. és 8. lépés). A helyhez kötött eszközökkel megegyezően ezeknél is csak a megfelelő helyre kell a routert bejegyezni.

Munkamenet

1 Router kezelőfelületének megnyitása

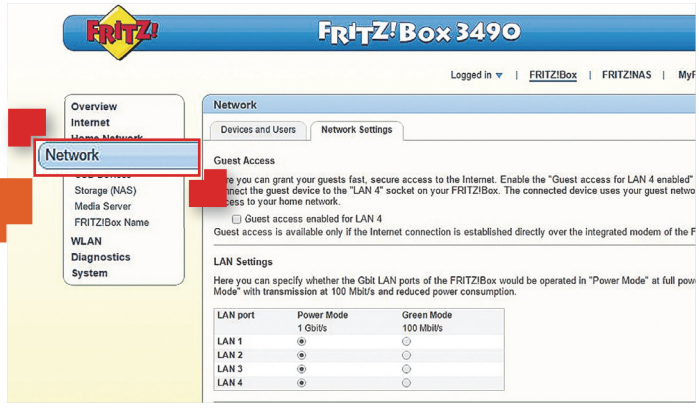
Írjuk be a böngészőbe a *fritz.box* címet, és jelentkezzünk be a router konfigurációs felületére. Itt, ha szükséges, állítsuk át a nézetet *Advanced view* módra.

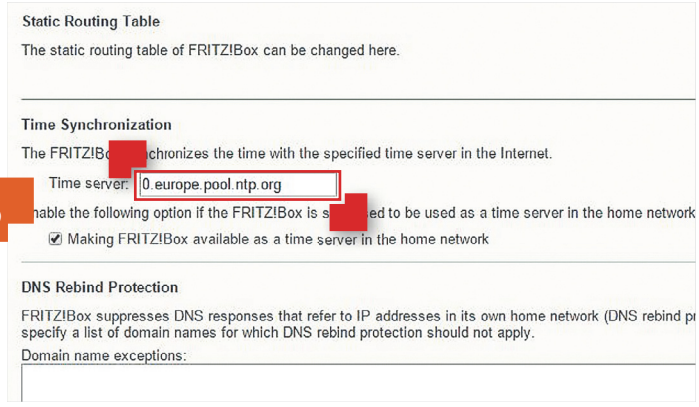
2 Időszinkronizálás indítása

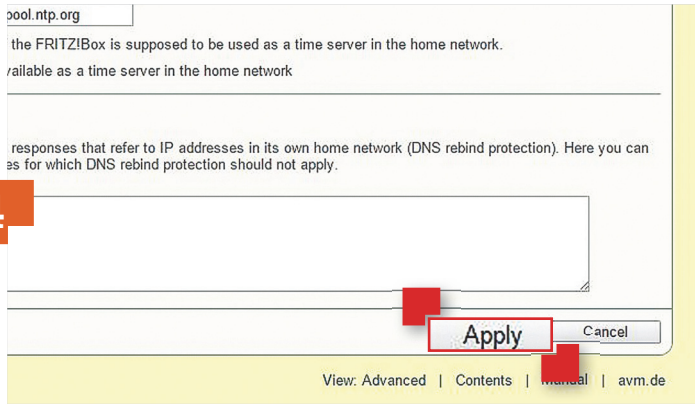
Válasszuk a *Home Network/Network* almenüt, és kattintsunk a *Network Settings* lapra. Görgessünk le a *Time Synchronization* szakaszig.

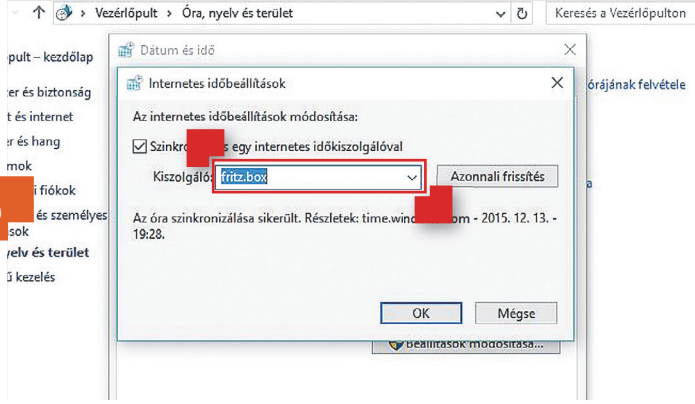
3 Időszerver szolgáltatása

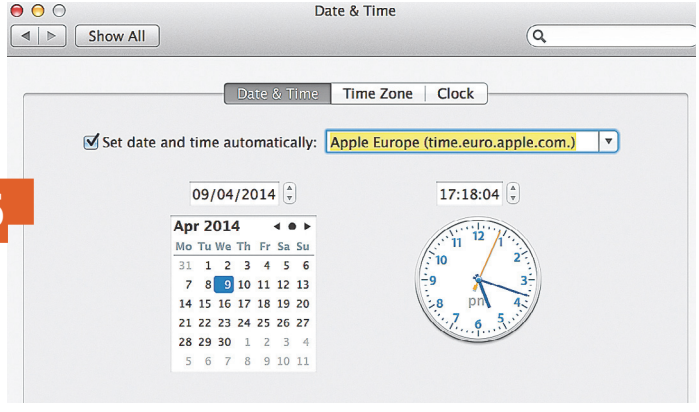
Kapcsoljuk be a *Making FRITZ!Box available as a time server in the home network* lehetőséget. A beviteli mezőben általában már a helyes *0.europe.pool.ntp.org* bejegyzést találjuk. Ez a szerver gondoskodik az óraidőről Európában. Ha mást találunk, írjuk be helyette ezt a címet.

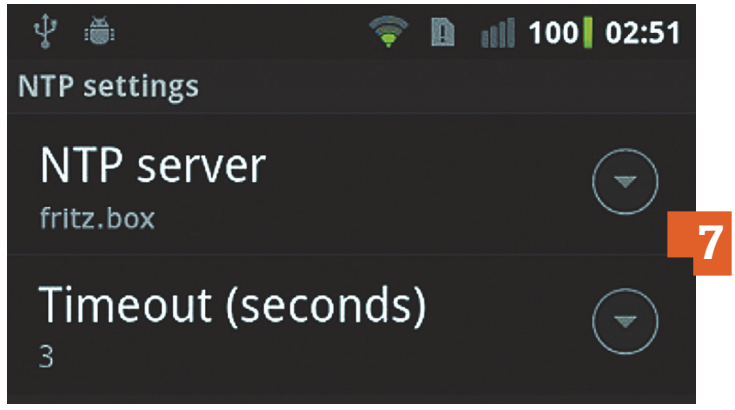


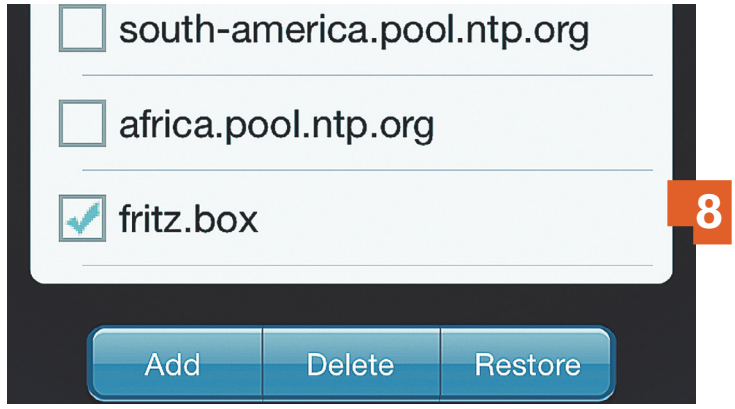












4 Szerverpool lekérdezése

Kattintsunk az *Apply* gombra. Most a FritzBox rendszeresen egy magyar NTP-szervercsoportról, a hu.pool.ntp.org címről fogja lekérdezni az időt. Ha ez nem elérhető, akkor automatikusan az európai 0.europe.pool.ntp.org címre fog váltani. Így minden esetben hibátlanul megkapjuk a pontos időt.

5 Windows-számítógép ellátása

A hálózat minden Windowst használó számítógépén nyissuk meg a Vezérlőpultot, és kattintsunk az *Óra, nyelv és terület* csoportra, majd a *Dátum és idő* elemre. Váltsunk az *Internetes idő* lapra, és kattintsunk a *Beállítások módosítása* gombra. A *Kiszolgáló* mezőbe írjuk be routerünk IP-címét, vagy egyszerűen a *fritz.box* URL-t.

6 Apple-számítógép beállítása

Ha Apple Macek is vannak a hálózatunkban, válasszuk *Rendszerbeállítások* alatt a *Dátum és időt*. Kapcsoljuk be a *Dátum és idő automatikus beállítása* lehetőséget, és írjuk be a mellette álló mezőbe a *fritz.box* címet.

7 App telepítése Android-eszközökre

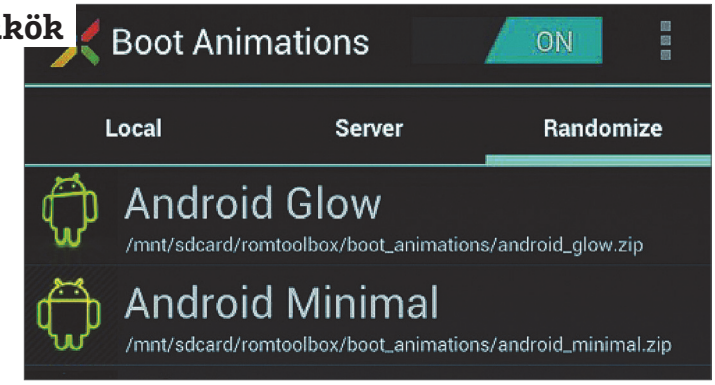
Ha androidos okostelefonunk vagy tabletünk van, telepítsük rá az ingyenes App ClockSync vagy Smart Time Sync alkalmazást. Írjuk be az *NTP-Settings* mezőbe a *fritz.box* címet. Megjegyzés: sok Android-eszközön a biztonsági beállítások miatt tiltott az idő lekérdezése egy NTP-szerverről. Ezért lehet, hogy rootolni kell az eszközt, mielőtt az appot használni tudnánk.

8 NTP-szerver iPhone-on

iPhone-hoz és iPadhez szintén speciális alkalmazásra van szükség: töltsük le az ingyenes Time Calibrator programot az App Store-ból, és az indítása után koppintsunk a *Settings* gombra. Az *NTP Serverre* koppintva a rendelkezésre álló időkiszolgálók listáját kapjuk. Koppintsunk az *Add* gombra, és írjuk be: *fritz.box*. Válasszuk ezt a bejegyzést a listáról, és a FritzBox máris kiszolgálja ezeket az eszközöket is a pontos idővel. Ha külföldre utazunk, átmenetileg kapcsoljuk ki ezt a programot. →

MOBIL ESZKÖZÖK

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN



22
Bosszantó animációk
Rootolt telefonokon kicserélhetjük az OS indulásakor megjelenő animációt

22 ANDROID Az okostelefon indulásakor megjelenő animáció megváltoztatása

Ha nem tetszik a telefon indulásakor megjelenő bootanimáció, nem túl bonyolult megváltoztatni. Az egyetlen előfeltétel: az Android-készüléknek rootoltnak kell lenni.

Töltsük le a *Boot Animations * root* appot a telefonunkra. Ez különösen jól használható azokon az eszközökön, amelyekre a root után még a CyanogenMod is felkerült.

Ha megnyitjuk az appot, egy hosszú listát látunk a rendelkezésre álló animációkról, előképként azonban az ingyenes verziónál kis képekkel kell beérnünk, míg a 3 dolláros teljes verzióban a bootképernyőket még telepítés előtt megnézhetjük animációként. Az upgrade megvásárlásához a *Menü/Unlock Features* paranccsal jutunk. Ha szeretnénk telepíteni egy bootanimációt, kattintsunk rá, és válasszuk az *Install* gombot. Ezután a kis filmecske automatikusan letöltődik. Telepítés előtt jóvá kell hagynunk a superuser-hozzáférést, majd, ha ezt is megtettük, telefonunkra kerül az új animáció.

23 IPHONE Mit tegyünk, ha az okostelefon állandóan magától kikapcsol?

Ha magától kikapcsol az iPhone-unk, az súlyos hibának tűnik. Van azonban pár eljárás, amelyekkel megpróbálhatjuk megoldani a problémát. Lehet, hogy az akkuval vannak gondok: csatlakoztassuk az iPhone-t töltőre, amint kikapcsolt, és töltsük fel teljesen. Ha ezután is fennáll a probléma, próbáljunk meg minden utoljára telepített appot eltávolítani. Ha ez sem segít, állítsuk vissza a készüléket a gyári beállításokra. Vigyázat: ilyenkor minden adat elvész, ezért ezeket előbb mentsük PC-re vagy Macre! A visszaállításnál fontos, hogy mondjunk le az iTunes-backup automatikus helyreállításáról, hiszen így a hibát okozó alkalmazást is azonnal visszaállítjuk – előbb teszteljük le a készüléket, hogy a törlés korrigálta-e az eredeti problémát. A visszaállításnál fontos, hogy az iPhone csatlakozzon áramforrásra, mivel a visszaállítás rosszul sikerülhet, ha a készülék pont eközben merül le.

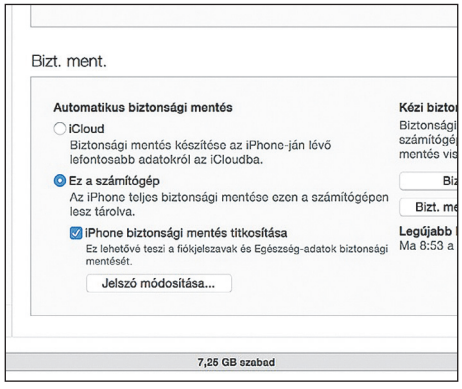
24 OKOSTELEFON Hibakeresés saját autónkban egy egyszerű okostelefonnal

Az autószerelők az autó hibáinak felderítését az On-Board Diagnostics System (OBD) segítségével kezdik, ehhez pedig speciális diagnosztikai eszközöket használnak. Az OBD által jelzett hibakódokat azonban okostelefonnal magunk is kiolvashatjuk. Ehhez szükségünk lesz egy Bluetooth-kompatibilis OBD2 adapterre, amelyet már 5-6 ezer forintért is megvásárolhatunk (keressünk rá a neten az ELM327 Bluetooth kulcsszavakra). Ez támogatja az Európában forgalmazott autómárkák nagy részét. Az OBD2-portot az autóban a *www.wikiobd.co.uk* oldal segítségével találjuk meg.

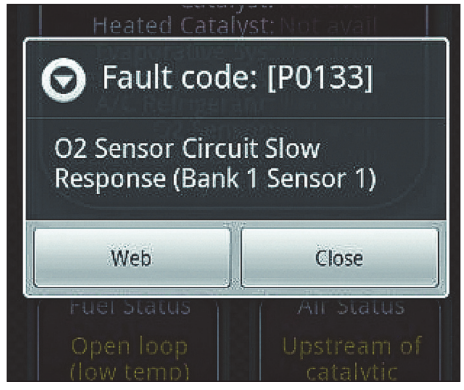
Az ingyenes *Torque Lite* android app már megmutatja az alapadatokat és hibakódokat, a megvásárolható változat bejelentkezést és további funkciókat is kínál. Ha csatlakoztattuk az adaptert, kapcsoljuk be a gyújtást, és keressük meg az okostelefonon a Bluetooth-jelet. Kössük össze az okostelefont az adapterrel, és indítsuk el az appot. Ezután megkapunk minden fontos statisztikát a járműről. Ha gond van az autóval, a Torque Lite kiírja a hibakódot az okostelefonra, és rögtön webes keresést is indíthatunk a kód mögött álló hiba pontos leírásának és esetleges megoldásának a felderítésére.

25 WINDOWS PHONE Vonal- és QR-kódok beolvasása kiegészítő app nélkül

Egy Windows Phone-nal kiegészítő alkalmazás nélkül olvashatunk be QR-kódokat, EAN-kódokat, valamint minden további vonalkódot. Koppintsunk jobbra lent az okostelefonon a nagyító ikonra a keresés megnyitásához. Ezután válasszuk az Árukereső ikont. Most például beszkennelhetünk egy QR-kódot vagy EAN-kódot. Tartsuk a kódot a kamera elé, és várjunk, amíg az hibátlanul felismeri. A *Találatok* képernyőn minden információt megkapunk a kódból. A legtöbb QR-kód mögött weboldalak címei vannak, amelyek aztán közvetlenül megnyílnak. Szkennelhetünk szokványos szövegeket is Windows Phone-nal. Ehhez válasszuk egyszerűen az erre tervezett *Szövegkeresés* gombot.



23
Beállítások visszaállítása
Mentsük az adatainkat, mielőtt az iPhone-t visszaállítanánk a gyári beállításokra



24
Az autó hibáinak felkutatása
Az ODB-interfészről az okostelefon kiolvassa a fedélzeti elektronika hibakódjait

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL

27

Saját profil letöltése

A Facebook minden saját gyártású tartalmat egy ZIP-fájlba ment, amelyet PC-re menthetünk

26 TWITTER Billentyűparancsok használata a közösségi oldal gyors kezeléséhez

A Twitter PC-s felhasználói felülete egyszerű és gyorsan megtanulható, gyakorlott felhasználóknak pedig gyorsbillentyűkkel az egérnél gyorsabb kezelési lehetőséget is nyújt: az [n] például megnyitja a szövegmezőt egy új hozzászóláshoz, az [l] kedveli a mutatott hírt, a [j] és [k11 a következő, illetve előző bejegyzésre lapoz. Maga a navigálás a Twitter portál aloldalain is lehetséges gyorsbillentyűkkel: a [g] után [h] a kezdőlapra visz, a [g] és [p] a profilhoz, [g] és [f] a kedvencekhez. A legfontosabb gyorsbillentyű a [?], amely előhozza az összes billentyűparancsot felsoroló oldalt.

27 FACEBOOK Teljes Facebook-profilunk mentése minden tartalommal

Aki menteni szeretné a Facebookon tárolt adatait, az online kérhet róluk biztonsági mentést. Ebben benne lesz minden információ: bejegyzések, fényképek és videók, amelyeket megosztottunk, de megkapunk minden személyes üzenetet és beszélgetést is. Egy ilyen mentés készítéséhez nyissuk meg a *Beállítások*at (PC-n) vagy koppintsunk okostelefonon jobbra fent a fogaskerék ikonra, és válasszuk a *Fiókbeállítások*at. Kattintsunk lent a *Tölts le egy másolatot a Facebookon tárolt adataidról* linkre. A következő ablakban válasszuk az *Archiválás indítása* gombot. Ezután írjuk be a jelszavunkat, és kattintsunk ismét az *Archiválás indítása* gombra. A ZIP-fájl elkészültéről értesítést kapunk mailben.

Ha kicsomagoljuk a ZIP-fájlt, a *hmtl, photos* és *index.htm* fájlokat találjuk benne. Ha ezeket megnyitjuk a böngészőben, akkor a teljes profilunkat átkattinthatjuk – ehhez a bal oldalon a menüt is megtaláljuk. Ha megnyitjuk a fényképek mappáját, ebben további mappákat találunk, amelyek mindegyike tartalmaz egy *index.htm* fájlt. Ezek segítségével gyakorlatilag visszakapjuk a Facebookon található fotóalbumot is – a borítóképeket, a profilképeket, a mobilos feltöltéseket és minden további mappát is.

28 SNAPCHAT Saját háttérzene használata videofelvételeink egyedivé tételére

Háttérzenét csak egy trükkel adhatunk Snapchat-videóinkhoz, ennek megfelelő beállítás ugyanis nincs az alkalmazásban. Ehhez először is még a videó rögzítése előtt keressük ki a kívánt zenét, majd nyomjuk le a *Play* gombot, és kezdjük el a felvételt Snapchattel. A zene most nemcsak megszólal a hangszórón, de a videóra is felkerül – hogy ehhez iTunest, Spotifyt vagy más zenelejátszót használunk, az mindegy, a fő, hogy a hangerőt a felvétel alatt végig megfelelően hangos maradjon. Ez a trükk egyébként iPhone-nál különösen sikeres, mert a mikrofon pontosan a hangszóró mellett van (iPhone 5-től), így a hangminőség egész elfogadható lesz – főleg egy Snapchat-videóhoz. Android-telefonoknál a zenelejátszás félbeszakad, amit elkezdünk Snapchattel videót felvenni, így rootolás nélküli Androidon jelenleg nincs lehetőség zenei háttér felvételére. Itt nem marad más hátra, mint a zenét az otthoni hifin vagy a PC-n lejátszani, és a videóval együtt felvenni.

29 FACEBOOK Kontaktadatok szinkronizálásának megakadályozása Androidon

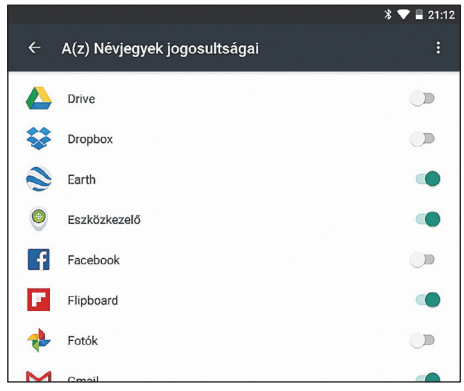
A Facebook androidos kliense hozzáférést igényel a telefonon tárolt kapcsolatadatokhoz. Ezek az információk a közösségi oldal üzemeltetőjének különösen érdekesek, mert lehetővé teszik a valódi nevek, e-mail címek és mobilszámok egymáshoz rendelését, és ráadásul a javasolt ismerősök listájának alapját is képezik a közösségi hálózaton. Az érintett személyek beleegyezése nélkül a személyes adatok továbbadása azonban nem engedélyezett, több felhasználó ezért inkább lemond az amúgy igen praktikus alkalmazásról.

Android 6.0-tól (kódnév: Marshmallow) kezdődően viszont már megtagadhatjuk az alkalmazástól a hozzáférési jogokat. Ehhez nyissuk meg közvetlenül a Facebook app telepítése után és első indítása előtt az Android beállításait, válasszuk az *Alkalmazások*at, és koppintsunk a fogaskerék ikonra jobbra fent, majd az *Alkalmazások engedélyei* lehetőségre. Kontaktok alatt válasszuk ki, mely alkalmazások érhetik el az adatokat

28

Hangfelvétel mikrofonról

iPhone-on különösen jól sikerülhet a felvétel a beépített mikrofonról



29

Nem adunk névjegyet

Android 6-tól minden jogot egyenként megvonhatunk az appoktól – például a hozzáférést kontakjainkhoz

Hóvihar Photoshoppal

Egy jó téli képhez nem kell megfagyni vagy elázni. Photoshoppal is létrehozhatunk valódinak tűnő hóesést.

Rosta Gábor/Markus Hermannsdorfer

Kiindulóképünkön a kisfiú merengve nézi a tájat, valószínűleg hóesésről álmodozik. Photoshoppal ezt utólag megadhatjuk neki – miközben a meleg dolgozószobában ülünk, ahelyett, hogy a kertben várakoznánk a megfelelő időpontra. Az 1–6-ig lépések elmagyarázzák, hogyan készül a mesterséges hóesés. Ha elégedett az eredménnyel, itt be is fejezheti. Ellenkező esetben hajtsa végre a két utolsó lépést is, melyekben elmondjuk, hogy miként növelhetjük és szabályozhatjuk a hó fényerejét. Mivel az eljárás során végig két beállítóréteg áll rendelkezésre, ezzel a technikával minden elképzelhető időjárási körülmény – a finom hószállingózástól az igazi hóviharig – szimulálható.

Olvadás után is jó

Az ebben a tippben bemutatott eljárásokkal nemcsak havat, hanem esőt is gyárthatunk. Ebben az esetben a 3. lépésben a *Több életlenítés* szűrő helyett egyszerűen a *Gauss-életlenítés*t használjuk, sugárként 0,5-öt beállítva. Ezáltal a képbe másolt pontok kisebbek lesznek, és inkább esőnek, mint hónak néznek ki. Vagy mi lenne, ha készülne egy réteg esőnek és egy másik hónak? Természetesen a kettőt kombinálva havas esőt kapunk. Ne várjunk tovább az ideális fotós időjárásra, kezdjünk hozzá azonnal.

Munkamenet

1 Új fekete réteg hozzáadása

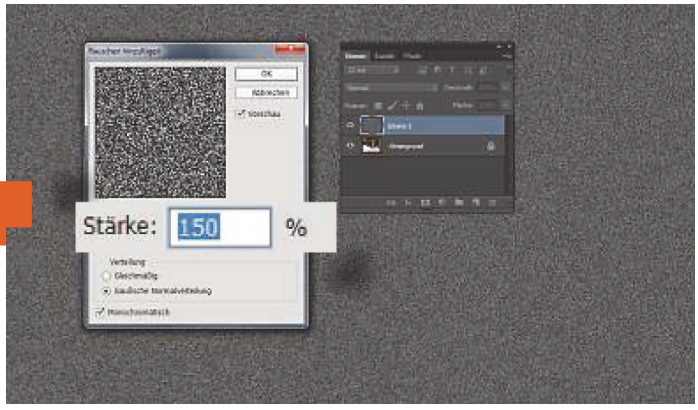
Töltsünk be egy tetszőleges téli képet a Photoshopba, és kattintsunk az *Új réteg* parancsra. Válasszuk a *Szerkesztés* menü *Kitöltés* parancsát, és *Tartalom* alatt állítsuk be a *Fekete* színt. Zárjuk be *OK*-val az ablakot.

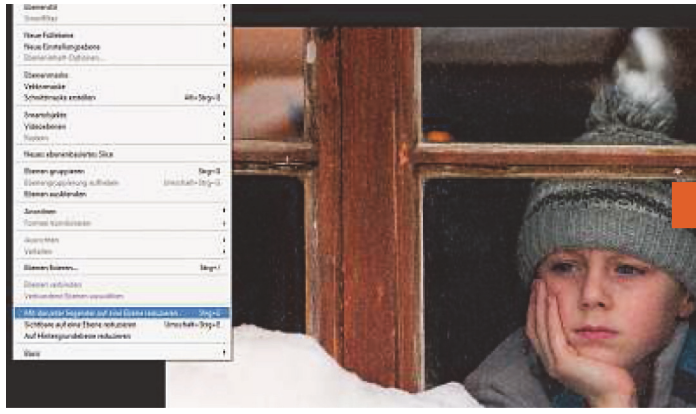
2 Zajszűrő hozzáadása

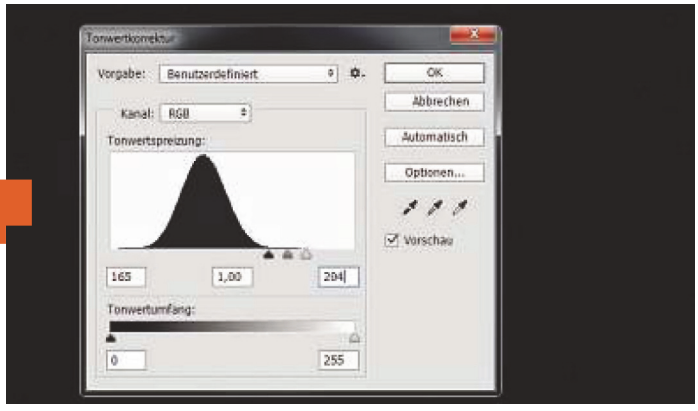
Válasszuk a *Szűrők/Zajszűrők/Zaj hozzáadása* parancsot. A beállítóablakban állítsuk a *Mértéket* például *150 százalékra*. *Eloszlás* alatt válasszuk a *Gauss* gombot, és kapcsoljuk be a *Monokróm* jelölőnégyzetet is. Zárjuk be *OK*-val az ablakot.

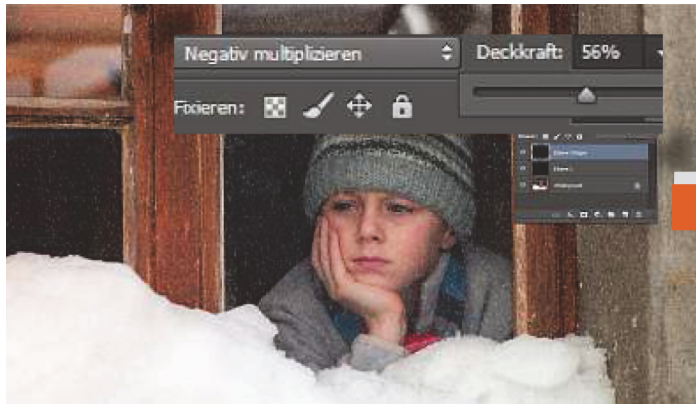
3 Hópelyhek formázása

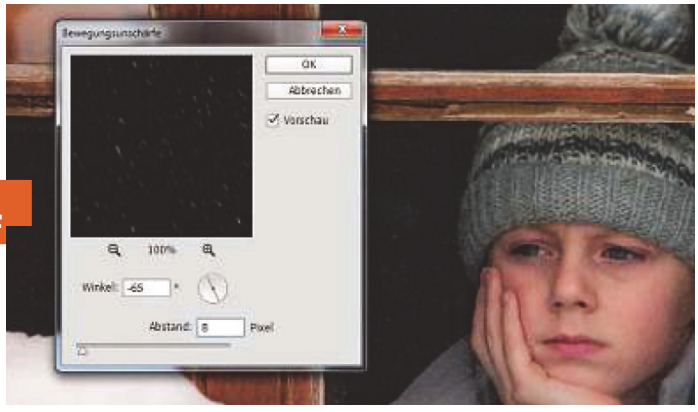
Válasszuk a *Szűrők/Életlenítés szűrők/Több életlenítést*. A zajokat kissé csökkenthetjük a *Kép/Korrekciók/Szintek* használatával. A hisztogram alatt három szabályzócsúszkát találunk. Húzzuk a fehér csúszkát balra a *204* értékig. A fekete csúszkát húzzuk jobbra a *165* értékig. Ha kicsivel

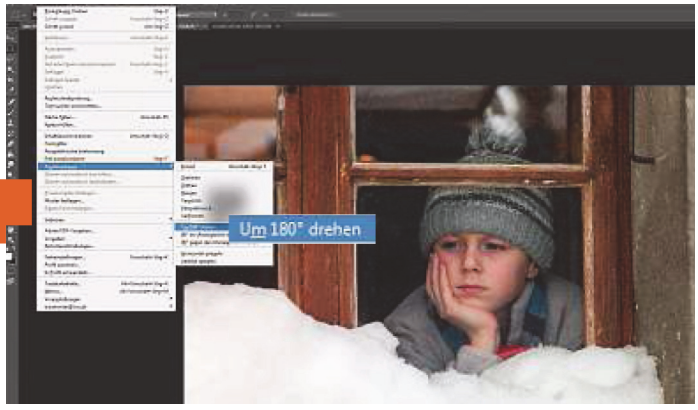


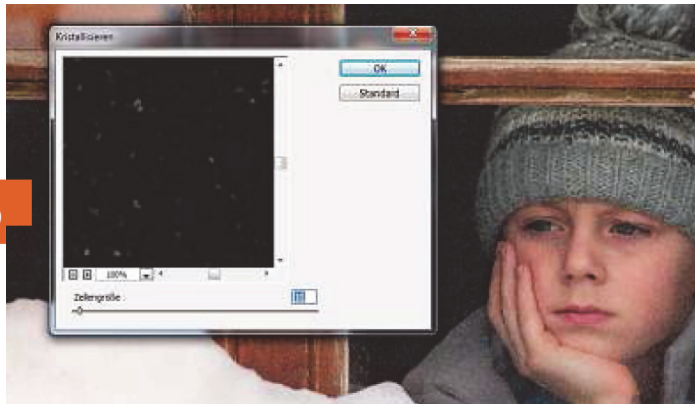












erősebb hóesést szeretnénk, húzzuk a fekete csúszkát egy kicsit balra. Az előnézetben azonnal látjuk a hatást. Ha elégedettek vagyunk vele, kattintsunk az *OK* gombra.

4 Hó előrehozása és mozgatása

Állítsuk a réteg keverési módját *Szendvicsnegatívra*. Mivel a hó még nem tűnik túl valóságosnak, válasszuk a *Szűrők/Életlenítés/Bemozdulás* parancsot. Állítsuk a *Szög*et 65 fokra, és a *Távolság*ot *8 képpont*ra.

5 Rétegek másolása és forgatása

Duplikáljuk a *Réteg1*-et a *Ctrl+J* billentyűkkel, és válasszuk a *Szerkesztés/Átalakítás* menüből az *Elforgatás 180 fokkal* parancsot. Ezzel felerősítjük a művi hóvihart, és olyan hópelyheket kapunk, amelyek nem pontosan egy irányba hullanak.

6 Hópelyhek méretének változtatása

Hogy nagyobb mélységet vigyünk a hóesésbe, válasszuk a *Szűrő* menü *Képpontosítás/Kristályosítás* parancsát. Hagyjuk meg az alapértelmezett *10*-es *Cellaméret*et, és hagyjuk jóvá *OK*-val. Hogy a felnagyított hópelyhek mozogjanak is, válasszuk a *Szűrők/Életlenítés/Bemozdulás*t, és állítsuk a csúszkát *16 képpont*ra.

7 Hó fényerejének növelése

Győződjünk meg róla, hogy a legfelső réteg van kijelölve, és válasszuk a *Rétegek /Rétegek egyesítése* parancsot. Duplikáljuk a *Réteg1*-et *Ctrl+J*-vel. Most minden úgy néz ki, mint korábban, de a hó a képen sokkal világosabb, és jobban felismerhető.

8 Záró korrekciók

Ez már kicsit túl sok a jóból? Nem probléma. Egyszerűen csökkentsük egy kicsit a legfelső réteg fedettségét. Ha elégedettek vagyunk az eredménnyel, olvasszunk össze minden réteget egy képpé. Ha szükséges, veszteségmentes élesítéshez válasszuk a *Kép/Mód/Lab szín* parancsot. Kattintsunk a rétegablakban a *Csatornák* panelre, és jelöljük ki a *Fényerő*t. Válasszuk a *Szűrők/Élesítési szűrők/Életlen maszk* parancsot, és élesítsük utólag a képet. Állítsuk vissza a képmódot RGB-re, és mentsük a kész fotót.

TESZT

20 zseniális SSD-tipp

Miután beszereltünk egy SSD-t, a PC sokkal gyorsabb lesz. De melyik modell a legjobb? Hogyan építsük be? Hogyan költöztessük át a régi rendszerünket az új tárolóra? Milyen beállításokat kell a Windowsban módosítani? A CHIP tisztázza a váltással kapcsolatos összes kérdést.

GYAKORLAT

Költségcsapda a Win10-nél

Ha a frissítésnél nem vigyázunk, fizetnünk kell. Felfedjük a legnagyobb buktatókat, és elárulj uk, hogyan lesz garantáltan ingyenes az új oprendszer.

AKTUÁLIS

Intelligens fenevadak

Az emberiség történetének legnagyobb átalakulása előtt áll. Kutatói megdöbbentő sebességgel dolgoznak a digitális szuperintelligencián, amely mindent meg fog változtatni: a társadalmunkat, az életünket, sőt a halálunkat is. Egy új sorozat első része.

TIPPEK & TRÜKKÖK

Elfelejtett jelszó? Mit tehetünk?

Vészhelyzet esetén a CHIP tippjeivel most hozzáférhet a jelszóval védett oprendszeréhez vagy más szolgáltatásokhoz. Kiderül az is, hogy melyik azonosítót kell mindenképp fejben tartania.

Január 28-án az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangozó Csongor csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztő: Fejér Petra

Szerkesztők: Győri Ferenc ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor gabor.rosta@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft. f. a. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

Felelős kiadó: Börcsök Sándor felszámolóbiztos

Szerkesztőség: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Telefon: (1)225-2390, fax: (1)225-2399

Értékesítés: ertekesites@mediacity.hu

Marketingvezető: Kósa Nikoletta nikoletta.kosa@mediacity.hu

Marketing: marketing@mediacity.hu
Konferenciák: konferenciak@mediacity.hu

Terjesztés: Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
E-mail: terjesztes@mediacity.hu
Telefon: (1) 445-1071

MATESZ print-audit Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt., alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: Ipress Center CE Zrt.
Cím: 2600 Vác, Nádas u. 8.

Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

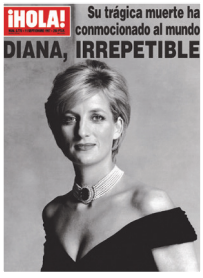
A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition ESET programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

HELLO!

AZ IGAZI SZTÁROK MAGAZINJA



120
országban kapható

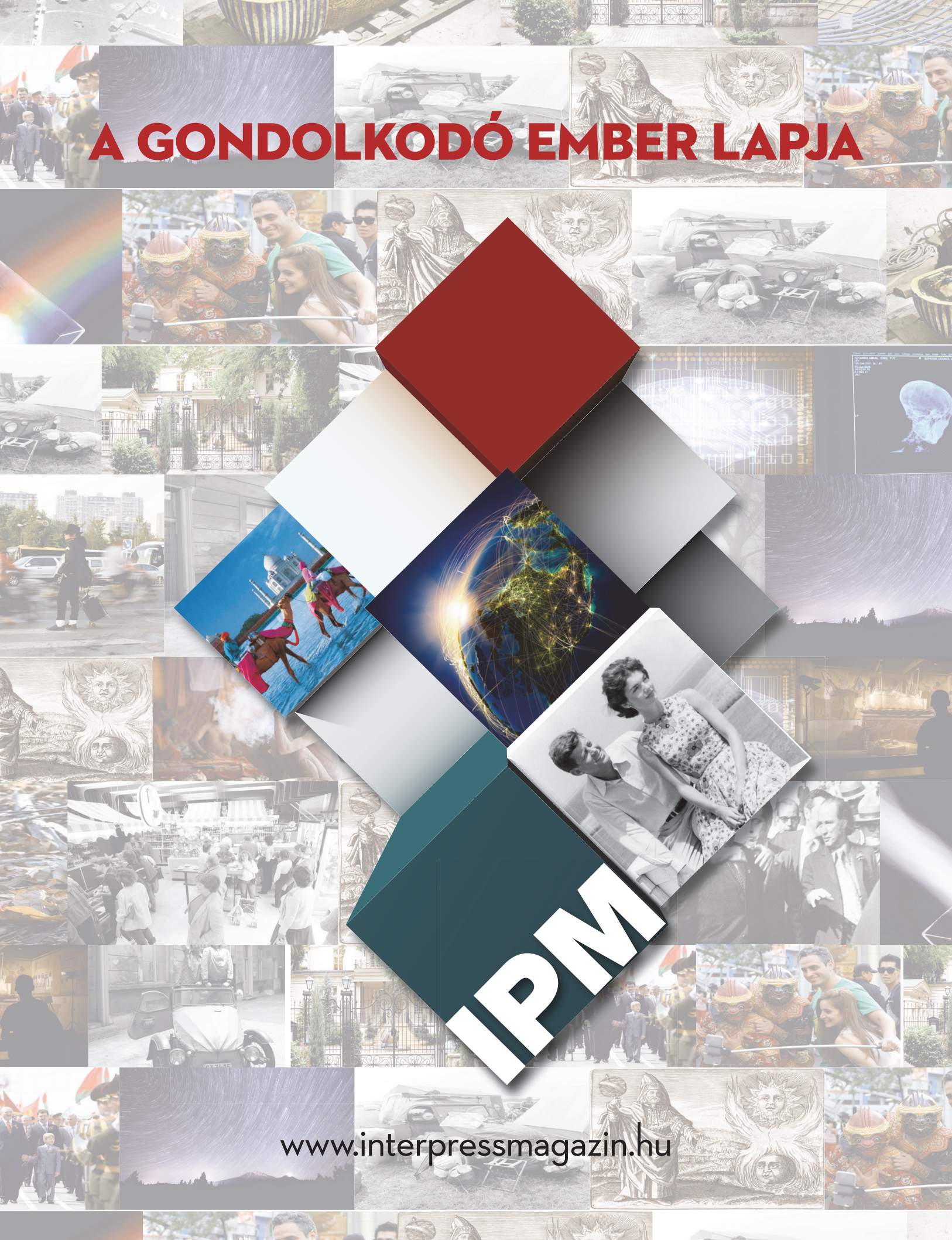
30
nemzetközi kiadás

20
millió olvasó

70
éve a műfaj etalonja

KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!

A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA



www.interpressmagazin.hu